

Portuguese
Kidney
JOURNAL



Revista Portuguesa de Nefrologia

Volume 38 | Suppl. 1 | January 2024

EDITOR IN CHIEF

José António Lopes, MD, PhD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

EDITORS EMERITI

Fernando Carrera, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

José Vinhas, MD
Centro Hospitalar de Setúbal

Rui Alves, MD, PhD
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

DEPUTY EDITOR

Joana Gameiro, MD, PhD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

Marta Neves, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

SECTION EDITORS / REVIEW ARTICLES

Ana Carina Ferreira, MD, PhD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central
Hospital Curry Cabral

SECTION EDITORS / CLINICAL NEPHROLOGY

Ana Farinha, MD
Centro Hospitalar de Vila Franca de Xira

Ana Marta Gomes, MD
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

Estela Nogueira, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

Inês Ferreira, MD
Centro Hospitalar Universitário de S. João

Iolanda Godinho, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

SECTION EDITORS / PEDIATRIC NEPHROLOGY

Carmén Carmo, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

SECTION EDITORS / ACUTE KIDNEY INJURY

Luís Coentrão, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário de S. João

Sérgio Gaião, MD
Centro Hospitalar Universitário de S. João

SECTION EDITORS / HEMODIALYSIS

Hugo Diniz, MD
Centro Hospitalar Universitário de São João

Maria Guedes Marques, MD
Centro Hospitalar Universitário de Coimbra

Mário Raimundo, MD
Hospital Beatriz Ângelo

Nuno Afonso, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

SECTION EDITORS / PERITONEAL DIALYSIS

Patrícia Branco, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Ocidental
Hospital de Santa Cruz

Cristina Pinto Abreu, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

Anabela Rodrigues, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário de Santo António

SECTION EDITORS / RENAL TRANSPLANT

Jorge Malheiro, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário de Santo António

Inês Aires, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central
Hospital Curry Cabral

Cristina Jorge, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central
Hospital Curry Cabral

SECTION EDITORS / HEREDITARY NEPHROPATHIES, MOLECULAR BIOLOGY, BASIC SCIENCE

Sofia Jorge, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte
Hospital de Santa Maria

SECTION EDITORS / NEPHROPATHOLOGY

Mário Góis, MD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central
Hospital Curry Cabral

ASSOCIATE EDITORS

Alberto Ortiz, MD, PhD
Fundacion Jimenez Diaz, Spain

António Cabrita, MD
Centro Hospitalar do Porto

Aníbal Ferreira, MD, PhD
Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central,
Hospital Curry Cabral

Christoph Wanner, MD, PhD
Wuerzburg University Clinic, Germany

Edgar de Almeida, MD, PhD
Hospital Beatriz Ângelo

Fernando Domingos, MD
Hospital Fernando Fonseca

Fernando Nolasco, MD, PhD
Centro Hospitalar de Lisboa Central

Jorge Cannata-Andia, MD, PhD
Hospital Universitario Central de Asturias, Spain

José Medina Pestana
Federal University of São Paulo, Brazil

João Frazão, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário de São João

João Manuel Pestana, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário de São João

Pedro Leão Neves, MD, PhD
Centro Hospitalar Universitário do Algarve

Rafael Selgas, MD, PhD
Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

Contents

37th Congress of the Portuguese Society of Nephrology

Oral Communications	4
Mini Orals	21
Posters	76

Abstract Nº 23

A SERIES OF ELECTRON MICROSCOPY KIDNEY BIOPSIES AND THE FREQUENCY OF ULTRASTRUCTURAL FINDINGS INDISTINGUISHABLE FROM ALPORT'S DISEASE/COLLAGEN IV IN THE GLOMERULAR BASEMENT MEMBRANE, WITHOUT AN ESTABLISHED GENETIC DIAGNOSIS IN NORTHERN PORTUGAL

Jorge Reis Almeida⁽¹⁾; Susana Ferreira⁽¹⁾; Roberto Silva⁽¹⁾; Ana Paula Neto⁽¹⁾; Isabel Brandão⁽¹⁾; Inês Soares Alencastre⁽¹⁾; Manuel Pestana⁽¹⁾; João Paulo Oliveira⁽¹⁾

(1) Universidade do Porto, Serviço de Genética, Porto, Portugal;

(2) i3s – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Centro Hospitalar São João, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Universidade do Porto., Porto, Portugal

Introduction: Alport syndrome and the so-called collagen IV-related kidney diseases are characterized by ultrastructural alterations of the glomerular basement membrane (GBM), encompassing an ultrastructural phenotype. The presence of these alterations in GBM in series of renal biopsies, where diseases associated with collagen IV were not suspected at the time of biopsy is a subject that deserves further studies.

The main objective of this study is to estimate the frequency of certain ultrastructural alterations of the glomerular basement membrane in the absence of an identifiable cause of established diagnosis of Alport's disease or renal disease associated with collagen mutations.

Methods: In the period between 2000-2023, we evaluated all cases of kidney biopsies performed at the São João University Hospital Center, based in a blinded way, using electronic microscopy reports in which the expressions ALPORT or GENETIC STUDIES, appeared in the conclusions or in the comments, were collected for this study. Each report was then reviewed in order to identify terms that are descriptive of GBM changes typically observed in type IV- collagen related nephropathies, regardless of the final histopathologic diagnosis, such as: variability, thinning, thickening, irregularities, lamellation, rarefaction, electro-dense corpuscles, podocyte foot process effacement or fusion and the absence/presence of immune deposit among them. The database of the Molecular Genetics Laboratory

of the FMUP was then searched for *COL4A5*, *COL4A4* and *COL4A3* genotyping data for each identified case existing.

Results: A total of 109 patients had ultrastructural abnormalities on electron microscopy that are part of the spectrum of GBM lesions described in type IV-collagen related nephropathies. Among them only 44% (n = 48) had a genotyping report available. Cases with confirmed genetic diagnosis for collagen IV were 36/48, of which 36% (n = 13) are of the alpha-5 type, and 64% (n = 23) are of the alpha-3/alpha-4 types.

Conclusion: The genetic epidemiology of collagen IV-associated kidney disease in our population, with a predominance of cases not related to chromosome X, is a relevant finding that differs from the general literature. Based on the ultrastructural phenotype of GBM, more than half of the cases were not subject to genetic investigation, being associated with various histopathological reports or underlying diseases (mainly IgA nephropathy and FSGS, data not showed). Our results suggest that is imperative that new future studies describe, based on more expanded panels, or genomic studies, the genetic epidemiology associated with the ultrastructural phenotypes of GBM and the impact on long-term outcomes in this population.

Acknowledgments: This work was funded by Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) Research & Development Projects 2022 (ref: 2022.04524.PTDC).

Abstract Nº 285

GLA RICH PROTEIN SERUM LEVELS ASSOCIATE WITH LEFT VENTRICLE HYPERTROPHY AND PULSE PRESSURE IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Catarina Marreiros⁽¹⁾; Carla Viegas⁽¹⁾; Anabela Malho Guedes⁽²⁾; Ana Paula Silva⁽²⁾; Marília Faísca⁽³⁾; Leon Schurgers⁽⁴⁾; Dina Costa Simes⁽¹⁾

(1) Universidade do Algarve, Centre of Marine Sciences (CCMAR), Faro, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve (CHUA), Serviço Nefrologia, Faro, Portugal;

(3) SYNLAB Algarve, Análises Clínicas, Faro, Portugal;

(4) Maastricht University, Department of Biochemistry and Cardiovascular, Maastricht, COUNTRY_NL

Cardiovascular diseases are the most important cause of death in CKD patients. Increased vascular stiffness is an established independent predictor of cardiovascular morbidity and mortality. In addition, left ventricular hypertrophy (LVH) has been positively associated with arterial stiffness in non-CKD and CKD populations, being the most evident anatomic consequence of vascular stiffness. Both correlate with arterial calcification and cardiovascular events in dialysis and non-dialysis patients. Gla-rich protein (GRP) is a cardiovascular calcification inhibitor with the potential to act as a biomarker for cardiovascular risk assessment. Using a validated sandwich ELISA kit for total GRP forms (tGRP), we aimed to explore, for the first time, correlations between GRP levels and LVH, pulse pressure (PP) and calciumxphosphate serum product (CaxP) in a peritoneal dialysis (PD) population. A total of 97 patients at stage 5 CKD (62% male), were consecutively enrolled in a cross-sectional study between 2015-2022. Serum CaxP, PP and echocardiogram analysis were performed. Pearson correlation analysis revealed an inverse association between tGRP serum levels and CaxP product ($r=-0.883$;

$p<0.01$), relative wall thickness (RWT) ($r=-0.418$; $p<0.01$) and left ventricular mass index (LVMI) ($r=-0.691$; $p<0.01$). CaxP was positively correlated with LVMI, RWT and PP ($r=0.647$ $r=0.438$ $r=0.383$ $p<0.01$). In addition, PP also positively correlated with LVMI ($r=0.269$; $p<0.05$). Overall, 58.7% ($n=57$) of patients presented LVH, among which 25 were females and 32 were males. The association between tGRP levels and LVMI clinical cut-off values, using the ANOVA test, revealed that low levels of tGRP were associated with a significant LVH for both men ($p<0.01$) and women ($p<0.05$). Regarding RWT, 22.1% of the patients presented $RWT>0.42$ (89.4% men). Independent Samples t-test revealed differences for tGRP between RWT groups, with lower tGRP levels being associated with higher RWT in this population ($p<0.01$). The association of GRP with multiple calcification-driving events, support a biological rationale for this protein. The strong association between GRP levels and ventricle hypertrophy indices, associated with the correlations with CaxP and ventricular hypertrophy, suggest GRP as a marker for cardiovascular risk factor in stage 5 CKD populations undergoing peritoneal dialysis.

Abstract Nº 184

ASSOCIATIONS BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY, PHYSICAL FUNCTION AND MARKERS OF BONE METABOLISM IN HAEMODIALYSIS PATIENTS? A PRELIMINARY CROSS-SECTIONAL STUDY

Diogo Vaz Leal⁽¹⁾; Daniela F. Cardoso⁽¹⁾; Pedro Martins⁽²⁾; Aníbal Ferreira⁽³⁾; Luke A. Baker⁽⁴⁾; Alice C. Smith⁽⁴⁾; João L. Viana⁽¹⁾

(1) University of Maia, Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Maia, Portugal;

(2) NephroCare Portugal, S.A., NephroCare Operations Department, Lisboa, Portugal;

(3) Nova Medical School, Faculdade de Ciências Médicas, Lisbon, Portugal;

(4) University of Leicester, Leicester Kidney Lifestyle Team, Department of Health Sciences, Leicester, Reino Unido

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) patients suffering from end-stage renal disease often undergo dialysis treatment. Haemodialysis (HD) patients spend most of their time in sedentary behaviour, having therefore poor physical function, as well as frequently develop mineral and bone disorders due to disease-induced systemic alterations such as abnormally high bone resorption rates exceeding bone formation. In healthy individuals, there is considerable evidence highlighting the associations between physical activity (PA), physical function (PF), and bone health. In HD patients, however, evidence on the association between these variables is still scarce. Therefore, the present preliminary study seeks to characterise HD patients in terms of their PA and PF, and to identify any associations between these and markers of bone metabolism.

Methods: A cross-sectional design study recruited 88 adult HD patients (males: 68%, age: 66 ± 14 years, dialysis vintage: 42 ± 52 months) from three clinics in Portugal. Resting blood samples were collected from the patients' 2019 fistula

at the start of the second dialysis session of the week. Plasma levels of the bone markers tartrate-resistant acid phosphatase 5b (TRAP-5b) (IDS, Tyne and Wear, UK), and sclerostin (SOST) and receptor activator of nuclear factor kappa- γ ligand (RANKL), (Biomedica Immunoassays, Vienna, Austria), were measured by commercially-available enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA), and osteocalcin (OCN) (Biogen, Madrid, Spain) and osteoprotegerin (OPG) (R&D Systems, Abingdon, UK) via DuoSet ELISA kits. PF was assessed by completing the Sit to Stand 60 (STS60), the STS5, the Incremental Shuttle Walk Test (ISWT), the Timed Up and Go (TUG), and handgrip strength (HGS). All participants worn tri-axial accelerometers continuously for a week to estimate PA levels.

Results: Accelerometers were worn for an average 13 ± 2 h/day and data showed that $81\pm 11\%$ of the time was spent in sedentary behaviour, and $18\pm 10\%$ in light PA. Total sedentary time(h) was moderately correlated with the TUG ($r=.309$, $p=.004$), STS60 ($r=-.257$, $p=.018$), STS5

($r=.308$, $p=.004$), balance ($r=-.267$, $p=.014$), and ISWT ($r=-.318$, $p=.003$), and light PA was moderately to strongly correlated with the TUG ($r=-.512$, $p<.001$), STS60 ($r=.550$, $p<.001$), STS5 ($r=-.499$, $p<.001$), balance ($r=.339$, $p=.002$), ISWT ($r=.634$, $p<.001$), and HGS ($r=.372$, $p<.001$). Also, light PA levels were associated with decreased TRAP-5b and OPG, but elevated circulating OCN, supporting a potential modulatory effect of PA on bone turnover. Decreased overall PF were associated with increased concentrations of OPG, with muscle endurance and strength associated with increased circulating TRAP-5b.

Conclusion: Our data suggests that sedentarism may be responsible for a reduced PF, which in turn was associated with increased inhibition of osteoclastogenesis via OPG activity. Yet, a rather small increase in PA levels may lead to PF gains and could be a trigger for OCN activity and TRAP-5b inhibition. Therefore, increasing PA levels may modulate bone metabolism through mechanisms that favor bone formation.

Funding: This work was funded by National Funds by FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia under the following project UIDB04045/2020.

Abstract Nº 372

IDENTIFICATION OF CIRCULATING MIRNAS ENROLLED IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PROGRESSION AND CARDIOVASCULAR OUTCOMES.

Olalla Ramil-gomez⁽¹⁾; Eduarda Carvalho⁽¹⁾; Ana Cerqueira⁽⁴⁾; Núria Paulo⁽⁴⁾; Sara Moura⁽¹⁾; Roberto Silva⁽⁵⁾; Isabel Brandão⁽¹⁾; Maria Inês Almeida⁽¹⁾; Manuel Pestana⁽⁴⁾; Inês Alencastre⁽¹⁾

(1) Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Nephrology and Infectious Diseases R&D Group, Porto, Portugal;

(2) Faculty of Health Sciences, Endocrine, Nutritional and Metabolic Diseases Group, Coruna, Espanha;

(3) Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Departamento de Biologia Molecular, Porto, Portugal;

(4) Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal., Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal;

(5) Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal., Serviço de Anatomia Patológica, Porto, Portugal

*Both authors contributed equally to this work.

Progression of chronic kidney disease (CKD) is characterized by an increased inflammatory and fibrotic state that causes the gradual impairment of kidney function. The better understanding of the cellular and molecular pathways involved in the crosstalk between renal fibrosis and the inflammatory microenvironment is of major relevance for the discovery of novel biomarkers and therapeutic targets for disease management. On the other hand, even when kidney function is still well preserved, CKD is an independent cardiovascular (CV) risk factor and a major cause of CV morbidity and mortality. CKD progression correlates with heart failure and cardiac fibrosis suggesting the existence of common pathophysiological mechanisms mediating kidney-heart injury that remain to be elucidated. In recent years, microRNAs (miRs) have emerged as important regulators of gene expression being associated with a wide spectrum of human diseases. In fact, CKD and CVD share common pathological mechanisms and numerous miRNAs have been implicated in both diseases, but their role in the intercommunication between the two organs has not yet been addressed. In this work, we investigated the expression of a selected panel of circulating miRNAs in plasma samples from CKD patients, and explored its association with kidney fibrosis as well as with renal and CV outcomes in a 5 year follow-up. Plasma samples from healthy blood donors with preserved kidney function

were used as controls. Real time qRT-PCR analysis showed a significant decrease in miR-30c-5p ($p<0.01$) and miR-132-3p ($p<0.05$) expression in plasma samples from CKD patients, that was shown to be of high specificity and sensitivity for discriminating disease condition (area under the curve (AUC)=0.833, $p<0.01$). Moreover, both these miRs as well as miR-21-5p, miR-29b-3p and miR-324-3p displayed a negative and significant correlation with the fibrotic percentage of the kidney tissue ($p<0.05$). Considering major outcomes, miR-199a-5p was associated with increased frequency of CV disease ($p<0.05$) and death ($p>0.01$), whereas miR-324-3p expression was decreased in patients who developed cerebrovascular disease ($p<0.05$) as well as in those that progressed to more advanced CKD stages in a 5 year follow-up ($p<0.05$). Moreover, specific correlations were also identified between miRNAs and clinical parameters, such as eGFR, creatinine, urea, albumin and reactive C protein. Our findings identify new miRs involved in CKD onset and progression and suggest, for the first time, the involvement of specific miRs in the kidney-heart pathophysiological crosstalk in CKD.

Funding: Sociedade Portuguesa de Nefrologia (SPN2020).

Abstract Nº 125

TRANSPLANTAÇÃO RENAL EM DOENTES VIH: EXPERIÊNCIA PORTUGUESA

Cecília Silva⁽¹⁾; Sara Querido⁽²⁾; Carolina Ferreira⁽³⁾; Fernando Abreu⁽⁴⁾; Pedro Bravo⁽⁵⁾; Alexandra Esteves⁽⁶⁾; Maria La Salette Martins⁽⁷⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾; Vítor Fernandes⁽³⁾; Ana Pinho⁽³⁾; Susana Sampaio⁽³⁾; Marta Neves⁽⁴⁾; Carlos Oliveira⁽⁶⁾; Catarina Romãozinho⁽⁶⁾; Jorge Malheiro⁽⁷⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾; André Weigert⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(3) Centro Hospitalar e Universitário de São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(4) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(5) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal;

(6) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal;

(7) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introdução: A melhoria do prognóstico da infeção VIH tornou muitos destes doentes elegíveis para transplante renal (TR). Em Portugal, tem-se adquirido experiência clínica crescente nesta população.

Método: Estudo observacional retrospectivo de doentes com infeção VIH submetidos a TR nas 7 Unidades de Transplantação portuguesas entre 2009 e 2023.

Resultados: Neste período realizaram-se 69 TR (*follow-up* >1 mês), dois dos quais multi-orgãos (rim-pâncreas e rim-fígado), sendo 68% masculinos e idade média de 49±13 anos. A duração mediana da infeção HIV era de 12 anos, 12% eram VIH-2, 23% apresentavam co-infeção VHC e 10% VHB. A mediana do tempo em diálise foi de 79 meses (88% em hemodiálise). A terapêutica de indução foi administrada em 67 doentes, com predomínio Acs antilinfócitos (54%). Manutenção com tacrolimus, MMF e prednisona, tendo 16 doentes sido convertidos a everolimus e 1 a belatacept (este último sem possibilidade de substituir inibidores da protease (IP) e com suspeita de inadesão). Na altura do TR, 23% dos doentes estavam medicados com IP, condicionando interação significativa com a imunossupressão. Atualmente, apenas 2 doentes mantêm IP. Ocorreram episódios de rejeição aguda (RA) em 33% dos doentes, 52% das quais no 1º mês. No total, verificaram-se 31 episódios de RA, predomínio RA celular (67%). A rejeição foi menos frequente no grupo Acs antilinfócitos

(22%), em relação ao grupo basiliximab (42%) e sem indução (100%, 2 doentes). A terapêutica de rejeição foi eficaz na maioria dos doentes. De notar que a taxa de rejeição foi mais elevada nos primeiros anos desta atividade, traduzindo, provavelmente, uma menor disponibilidade de esquemas terapêuticos sem IP (como o raltegravir e dolutegravir) e uma curva de aprendizagem progressiva nesta população. Verificou-se escape viral em 4 doentes, todos por inadesão, com resposta à reinstituição adequada da terapêutica. Infeções com necessidade de internamento ocorreram em 45% doentes, incluindo 4 episódios de infeções oportunistas (*Mycobacterium intracellulare*, aspergilose, nocardiose e candidemia). Seis doentes desenvolveram neoplasia maligna, duas associadas a vírus (S. Kaposi e carcinoma do canal anal). O *follow-up* mediano foi de 41 meses, com creatininemia 2,2±1,4 mg/dl (eTFG EPI=45±24 mL/min). A sobrevida do enxerto (censurada para a morte) foi de 80% e a sobrevida do doente foi de 86%.

Conclusão: O TR é uma opção viável em doentes VIH. Verificámos um maior número de rejeições, em concordância com a literatura existente. A maior acessibilidade a esquemas sem IP veio simplificar o manejo destes doentes. As complicações, sobrevidas do enxerto e do doente parecem ser sobreponíveis às da população geral de TR.

Abstract Nº 239

REFINING TOTAL BODY WATER ESTIMATION IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS: UNVEILING A NOVEL CORRECTION FACTOR FOR AN ESTABLISHED FORMULA

Rui Duarte⁽¹⁾; Ana Trigo⁽¹⁾; Rita Alves⁽¹⁾; Hernâni Gonçalves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) adequacy remains mainly quantified through Kt/V, which retains an important

role in everyday clinical practice. This calculation relies on the urea from the different components as well as the

urea distribution volume (V), admittedly equivalent to total body water (TBW). The value of 1.7 for minimum weekly Kt/V comes from studies that have used the Watson and Watson (WW) formula for TBW estimation, but whose participants showed low body mass index and percentage body fat (PBF), unrepresentative of our population. In turn, WW formula becomes less accurate as BMI increases. Although body mass composition (BCM) analysis using bioimpedance (BI) is mostly used to assess for overhydration, it can also provide a less erroneous value of V, mostly due to its ability to account for PBF, since adipocytes contain only a small fraction of water. In clinical practice, the body mass index (BMI) is utilized as a surrogate for obesity and percentage body fat (PBF), which is particularly true for chronically ill patients. The objective of this work is to provide a correction factor for the Watson and Watson formula for patients with a BMI over 25 so that it can be used in settings where BCM is unavailable.

Methods: We conducted a single center retrospective analysis of every adequacy measurement performed contemporarily to BCM. In a first step, mean difference in TBW from WW and BCM was compared using paired-T test. Mean difference was compared after dividing the group using a BMI of 25 as cut-off, in order to validate a broader discrepancy in the overweight group. Finally, measurements from a BMI under 25 were excluded and a linear regression was performed to predict BCM-TBW from both WW-TBW and BMI.

Results: A total of 400 coincidental measurements were obtained from a total of 90 patients. BMI correlated

strongly with percentage body fat ($r = 0.69$, $p < 0.001$) and was used as surrogate marker. Obtained TBW was systematically superior using WW when compared to BCM (38.7 ± 5.6 vs. 33.7 ± 5.6 liters, $p < 0.001$). This difference between WW and BCM was greater for overweight (5.8 vs 3.7 , $p < 0.001$), resulting in a significantly lower adequacy results in overweight patients (-0.44 vs -0.25 , $p < 0.001$). A model was performed to predict BCM-TBW from both WW-TBW and BMI. The model significantly predicted BCM-TBW, $F(2, 225)=152.2$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.58$. The resulting model formula resulted in: $BCMTBW=13.317 + 0.898*WWTBW-0.52*BMI$. After solving for WW formula, the final formulas are: 1) for men: $BCMTBW=15.5144 + 2.197406*Age - 0.0964452*Height + 0.3019076*Weight - 0.52*BMI$; 2) for women: $BCMTBW=11.22 + 0.0959962*Height + 0.2214468*Weight - 0.52*BMI$. Adequacy with this formula resulted in a KtV that was significantly closer to that obtained with BCM when compared to WW alone in overweight patients (-0.13 vs 0.39 , $p < 0.001$).

Conclusion: There are significant differences when assessing PD adequacy using estimates for TBW when compared to BI, with WW systematically overestimating TBW resulting in and underestimation of Kt/V. We propose a correction method based on BMI as a surrogate marker for the Watson and Watson formula in centers where access to BI-based calculation is not easily available. The next step will be to prospectively validate this formula.

Abstract Nº 264

TRANSITION FROM PERITONEAL DIALYSIS TO HEMODIALYSIS: PROCESS AND QUALITY MAPPING IS REQUIRED, A FOCUS ON VASCULAR ACCESS AND ON OUTCOMES ARE NECESSARY STEPS?

Beatriz Gil Braga⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽²⁾; Joana Tavares⁽¹⁾; José Queirós⁽¹⁾; Maria João Carvalho⁽¹⁾; Anabela Rodrigues⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Tondela Viseu, Nefrologia, Viseu, Portugal;

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) cessation can be due to several causes and the transition to hemodialysis (HD) should be an anticipated and gradual process whenever possible. Unplanned HD initiations are classically associated with worse outcomes. Vascular access (VA) is a critical point. We aimed to describe and evaluate the vascular access (VA) at transition between as well as death afterwards.

Methods: Prevalent and incident patients treated in our PD center between January 1, 2009 and May 31, 2023 were retrospectively reviewed. Those treated with PD for more than 30 days and definitely transferred to HD

were identified. Demographic and clinical variables were retrieved and VA at the time of transition was registered. We compared the type of VA at the time of transition between planned and urgent transitions. Death from all causes after transfer to HD was recorded.

Results: 101 patients (55 men, 46 women) were included. Mean age was 52.9 years (± 14.7 years) at the time of transfer. Median PD vintage was 23 months (IQR: 11-43). Sixty one patients had unplanned HD initiation. Most were due to technical reasons (72.3%): peritonitis ($n=32$), exit-site infection ($n=19$), ultrafiltration insufficiency ($n=12$), catheter mechanical disfunction ($n=5$),

dialysis inadequacy (n=5). Other were patient related: 19 needed abdominal surgery, 3 had progressive loss of independence, and 6 switch modality by option. Regarding vascular access, 67 patients started HD using central venous catheter (CVC), 30 arteriovenous fistula (AVF) and 4 arteriovenous graft (AVG). Transition was planned in 40 cases: 50% started HD with a functioning AVF, 10% with AVG and 40% with CVC. We found a significant statistically association between AVF use and planned transfer. ($p=0.001$). We performed a subanalysis of the incenter patients transition: from the 21 patients identified, 11 were urgent transitions and 10 were programmed. Programmed HD start in these were also more likely to use an AVF, when compared to urgent transition ($p=0.005$). Median follow-up (FU) time from PD transfer to HD until the event of death from all causes was 78 months (IQR: 53-110.5). 16 patients died during FU, but here was no

statistical significance difference between planned and urgent transition ($p=0.08$), neither did we found a significant statistical difference concerning death between native VA at the transfer vs. CVC ($p=0.89$). When we compared patients who died in the first 24 months of FU (n=11) vs. those who died afterwards (n=5), deaths only occurred after 24 months in planned transitions.

Discussion: Our results show that, even in a experienced center transition from techniques does not always attains the desired organized process. Urgent transitions are inevitable, and the demand use of transitory CVC is needed. AVF was the most frequent VA in planned transitions. In our study, there was no definitive relation between death and urgent transition to HD, neither did we found a positive relation between CVC and death. Implementing quality control and mapping the process is required.

Abstract Nº 284

GLA RICH PROTEIN AS A MARKER OF VASCULAR CALCIFICATION AND INFLAMMATION IN A PERITONEAL DIALYSIS POPULATION

Catarina Marreiros⁽¹⁾; Carla Viegas⁽¹⁾; Anabela Malho Guedes⁽²⁾; Ana Paula Silva⁽²⁾; Ana Catarina Àguas⁽³⁾; Marília Faísca⁽⁴⁾; Leon Schurgers⁽⁵⁾; Dina Costa Simes⁽¹⁾

(1) Universidade do Algarve, Centro de Ciências do Mar, Faro, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal;

(3) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Serviço de Radiologia, Faro, Portugal;

(4) SYNLAB-Algarve, Análises Clínicas, Faro, Portugal;

(5) Maastricht University, Department of Biochemistry and Cardiovascular, Maastricht, COUNTRY_NL

Vascular calcification (VC) is one of the strongest predictors of cardiovascular risk in chronic kidney disease (CKD) patients. Gla rich protein (GRP) is a circulating vitamin K-dependent protein functioning as an anti-inflammatory and vascular calcification inhibitor. Recently it has been associated with vascular and valvular calcifications, pulse pressure, mineral metabolism markers and kidney function in a diabetic population with moderate CKD. Such data indicate a potential clinical utility for GRP as a biomarker for cardiovascular risk in CKD patients. Using a validated sandwich ELISA kit for total GRP forms (tGRP), we aimed to explore, for the first time, correlations between GRP levels and cardiovascular risk factors in a CKD stage 5 population undergoing peritoneal dialysis (PD). A total of 97 outpatients were enrolled in a cross-sectional study between 2015-2022. A total of 169 matched controls were included. Serum calcium (Ca), phosphate (P), magnesium (Mg) and x-rays of hands and pelvis for Adragão Score assessment, were obtained for the PD group. Measurement of tGRP and high-sensitivity C-reactive Protein (hsCRP) were quantified in serum samples of both groups. Pearson's correlation

analysis revealed a positive association of tGRP serum levels with Mg ($r=0.344$; $p<0.01$) and a negative correlation with P and Ca ($r=-0.848$, $r=-0.809$; $p<0.01$). We also observed a negative correlation between tGRP and vascular calcification score (VCS), pulse pressure (PP) and hsCRP ($r=-0.355$; $r=-0.369$; $r=-0.322$, respectively; $p<0.05$) in the PD group. A total of 30.9% PD patients presented VCS>3 (24 males and 6 females) and 37.3% had PP>50 mmHg. Independent T-test analysis was used to assess differences in serum tGRP and hsCRP between control and the PD group. We observed a significant decrease in tGRP levels in PD patients (mean: 523.95 pg/mL) compared to healthy subjects (mean= 3103.3 pg/mL) $p<0.0001$, as well as an increase of the inflammatory status (hsCRP) in the PD cohort (mean=9.46 mg/L vs mean=0.86 mg/L; $p<0.0001$). Our results show that GRP is an anti-inflammatory and anti-calcifying factor in a population with increased risk of vascular calcifications. This is in line with the known functional role of GRP and reinforces its clinical utility as a vascular health marker regardless CKD stage. GRP may serve as a potential novel cardiovascular risk factor in this population.

Abstract Nº 153

MYOSTEATOSIS: AN UNDERRECOGNIZED RISK FACTOR FOR MORTALITY IN NON-DIALYSIS CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS

Beatriz Donato⁽¹⁾; Ana Almeida⁽¹⁾; Mário Raimundo⁽¹⁾; Sónia Velho⁽²⁾; Ana Primitivo⁽³⁾; Filipa Correia⁽⁴⁾; Luís Falcão⁽¹⁾; Catarina Teixeira⁽¹⁾; Sónia Silva⁽¹⁾; Edgar Almeida⁽¹⁾

(1) Hospital Beatriz Ângelo, Nephrology, Loures, Portugal;

(2) Hospital Beatriz Ângelo, Dietetics and Nutrition, Loures, Portugal;

(3) Hospital Beatriz Ângelo, Radiology, Loures, Portugal;

(4) Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Dietetics and Nutrition, Lisboa, Portugal

Introduction: Sarcopenia (low muscle mass quantity and quality (myosteatosi)), is common in non-dialysis chronic kidney disease (ND-CKD) patients. It can be evaluated by computed tomography (CT) by measuring skeletal muscle area (SMA) and muscular attenuation (MA) in Hounsfield units (HU) at the third lumbar vertebra, respectively, but cut-off points for diagnosis and outcome prediction are not established in this population. We aimed to evaluate the prevalence of sarcopenia in ND-CKD patients and to define the optimal cut-off points of SMA and MA to predict mortality.

Methods: We conducted a retrospective study including ND-CKD patients during a two-year period, who underwent a CT as part of clinical workup with a serum creatinine within a 90-days' timeframe. Patients with a follow-up under 26 weeks after the CT were excluded. SMA was normalized for stature to calculate the skeletal muscle index (SMI). Area under the receiver operating characteristic curve (AuROC) analysis, the Youden's index and Cox-regression analysis were employed.

Results: 167 patients (94% Caucasian, 49.1% male, 32.3% diabetics) with a mean age of 68.3±16.4 years were included, most with CKD stage 3 and 4 (53.9%; mean estimated GFR 57.6 ± 33.1 mL/min/1.73 m² at baseline). During a median follow-up of 4.9 (4.2) years, 39 patients (23.4%) died. Average SMI was 47.2±9.32 cm²/m² and there was a trend to increased mortality across lower SMI quartiles. SMI showed a modest ability to predict mortality (AuROC 0.589)

and the best cut-off found was 41.54 cm²/m². Median MA was 28.4 (13.8) HU and there was a statistically significant higher mortality across lower MA quartiles. MA showed a good ability to predict mortality (AuROC 0.733) and the best cut-off was 30 HU. Using the identified cut-off points, "low muscle mass" (SMI<41.54 cm²/m²) was present in 26.3% and myosteatosi (MA<30 HU) in 56.3% of patients. In univariate Cox-regression both parameters were associated with increased mortality – Hazard ratio (HR) 1.88 (95% CI 0.98-3.58, *p*=0.056) and 5.32 (95%CI 2.22-12.73, *p*<0.001), respectively. After adjusting for age, baseline estimated GFR and presence of diabetes, only myosteatosi kept its association with mortality (HR 2.87 (95%CI 1.15-7.16, *p*=0.024). This association was also present when the model was adjusted for the presence of "low muscle mass". Patients with myosteatosi were older, had higher frequency of diabetes, arterial hypertension, and heart failure. They had higher BMI, visceral obesity and frequency of "low muscle mass". Myosteatosi was more frequent in CKD stage 3 to 5 patients, as compared to 1 or 2 stages (66.3% vs 42%, *p*=0.002).

Conclusion: Sarcopenia is prevalent in ND-CKD patients, especially in advanced stages. However, reference values for this population are lacking. We found cut-off values for these muscle parameters using CT analysis, based on optimal stratification for mortality. Additionally, our study highlights that muscle quality (myosteatosi) may be more closely associated with mortality than muscle quantity.

Abstract Nº 45

HYPOPHOSPHATEMIA: IS IT A PREDICTOR OF NUTRITIONAL RISK?

Melanie Gomes⁽¹⁾; Joana Jesus⁽¹⁾; Joana Breda⁽¹⁾; Anibal Ferreira⁽²⁾; Cristina Garagarza⁽¹⁾

(1) Nephrocare Portugal, S.A., Nutrition Department, Lisbon, Portugal;

(2) Dialysis Unit Carregado, Nephrology Department, Alenquer, Portugal;

Patients in maintenance hemodialysis (HD) have a higher prevalence of malnutrition and it is known that hypophosphatemia has been associated with this status,

possibly due to low protein intake. These factors are linked to adverse outcomes, including higher mortality risk. Patient-generated – Subjective Global Assessment

Short-Form (PG-SGA SF) is a practical and effective nutritional risk assessment tool. Considering that low phosphorus levels in HD patients have been shown to be a predictor of malnutrition, our aim was to analyze if hypophosphatemia was also a single predictor of nutritional risk assessed with PG-SGA SF. This was an observational cross-sectional study of a cohort of 218 patients in maintenance HD. Mean±standard deviation and median [P25-P75] of clinical and nutritional parameters were evaluated. Both amputated patients and patients with prescribed phosphorus binders and hypophosphatemia, simultaneously, were excluded. The nutritional risk was assessed through PG-SGA SF and patients were classified with low (0-3 points), medium (4-8 points) or high risk of malnutrition (>8 points). Hypophosphatemia was defined as serum phosphorus <3.5 mg/dl. Lean Tissue Index (LTI) was assessed by bioimpedance spectroscopy. Spearman correlation and Pearson's chi-squared were used to analyze the relationship between PG-SGA SF and serum phosphorus. Linear regression was used to evaluate the impact of serum phosphorus on nutritional risk and the multivariate model was adjusted to age, gender, dialysis adequacy, albumin and HD vintage. All statistical tests were performed using SPSS 22.0 software. A *p*-value <0.05 was considered statistically significant. Our population had a mean age of 69.6±14.0 years, a median HD vintage of 5.0 [2.0-10.0] years, and the majority were males (60.6%, n=132). They had a median LTI of 12.3

[10.6-14.2] kg/m² and according to PG-SGA SF a median score of 4 [1-7] points was obtained. When classifying patients in groups of nutritional risk, we observed that 83 (38.1%) and 32 (14.7%) were at medium and high risk of malnutrition, respectively. Through biochemical analysis, our sample showed a median nPCR of 1.1 [0.9-1.3] g/kg and a mean serum phosphorus of 4.5±1.3 mg/dL. A minority (22.9%, n=50) presented hypophosphatemia and when assessing the PG-SGA SF in this sub-group, 19 (38.0%) and 14 (28.0%) presented medium and high risk of malnutrition, respectively. Through linear regression analysis, we found that hypophosphatemia was a predictor of nutritional risk in the multivariate model (Beta=-0.140; *p*=0.04). PG-SGA SF score and groups showed negative correlations with serum phosphorus levels [(*r*=-0.304 *p*<0.01), (*r*=-0.268, *p*<0.01)], respectively. A positive correlation between serum phosphorus and both LTI (*r*=0.389 *p*<0.01) and nPCR (*r*=0.304, *p*<0.01) was observed. Additionally, our results demonstrate that, in the adjusted model, the higher the LTI and nPCR the greater the serum phosphorus [(Beta=0.337, *p*<0.01); (Beta=0.338, *p*<0.01)]. In conclusion, we found that serum phosphorus <3.5 mg/dl was a predictor of malnutrition risk. Hypophosphatemia seems to be related to lower protein intake and lower LTI. Continuous and regular assessment of serum phosphorus levels, nPCR and LTI are essential to identify patients at risk of malnutrition and, consequently, to prevent malnutrition.

Abstract Nº 78

ALBUMINÚRIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS: ANÁLISE DE UM GRUPO DE DOENTES REFERENCIADOS PARA A CONSULTA DE NEFROLOGIA

Catarina Brás⁽¹⁾; Andreia Curto⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Mariana Ramos⁽¹⁾; Fábio Henriques⁽¹⁾; Afonso Santos⁽¹⁾; Pedro Campos⁽¹⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾; Ana Pires⁽¹⁾

(1) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

Introdução: A avaliação da albuminúria permite a deteção precoce da doença renal crónica (DRC) e é um fator de risco da sua progressão, da doença cardiovascular e da mortalidade. Neste estudo estabelecemos como objetivos: 1) caracterizar uma população de doentes referenciados dos cuidados de saúde primários (CSP) para a consulta de Nefrologia incluindo dados demográficos, clínicos e analíticos; 2) avaliar a utilização da determinação da proteinúria na população estudada.

Métodos: Estudo retrospectivo em 422 doentes referenciados à consulta de Nefrologia via plataforma ALERT nos primeiros semestres de 2019 e 2021. Foram excluídos os doentes sem avaliação em consulta de Nefrologia por consulta recusada/cancelada (n=113).

Resultados: Foram incluídos 309 doentes, 50% do sexo masculino, com idade mediana de 74 anos (AIQ 62-82) e 91% caucasianos. Cerca de 89% apresentavam hipertensão arterial (HTA), 73% excesso de peso ou obesidade, 70% dislipidemia, 47% diabetes mellitus (DM) e 31% doença cardiovascular. Aproximadamente 71% encontravam-se medicados com IECA/ARA à data de referenciação. Quanto aos motivos de referenciação à consulta de Nefrologia incluíram em 65% dos casos TFGe abaixo de 60 mL/min/1,73 m², 10% alterações morfológicas imagiológicas, 7% litíase renal e em 5% alterações urinárias assintomáticas. Foi diagnosticada DRC em 87% dos doentes, dos quais 61% nos estadios 3b e 4. Quanto às principais causas de DRC foram a diabetes (16%) e a HTA (11%), havendo também

um número elevado de doentes com DRC de etiologia desconhecida (42%). Quanto aos doentes sem DRC (13%) incluíram casos de litíase renal, infeções urinárias de repetição, quistos renais e alterações transitórias da proteinúria. Da população estudada, a determinação da proteinúria ocorreu em 88% (n=273) dos doentes, sendo que apenas 34% dos doentes tinham esta informação no pedido P1 do ALERT. Quanto ao método mais utilizado pelos médicos de MGF foi a albuminúria em amostra de urina (26%), tendo sido rara a informação relativa à razão albumina-creatinina (RAC) em amostra de urina (3%); quanto à avaliação em consulta de Nefrologia, a proteinúria foi quantificada em 82% (n=254), sendo o método mais utilizado a RAC. A estratificação pelos estadios de albuminúria através da RAC foi: 42% (n=108) no estadio A1, 31%(n=80) no estadio A2 e 27%(n=68) no estadio A3. Os doentes do sexo masculino ($p=0,002$) e os doentes diabéticos ($p<0,001$) apresentaram

níveis significativamente mais elevados de albuminúria e a frequência do registo da determinação da albuminúria aumentou significativamente no pedido P1 dos doentes referenciados em estadios A2 (30%) e A3 (63%) ($p<0,001$).

Conclusão: Neste grupo de doentes referenciados para a especialidade de Nefrologia, há a salientar a elevada prevalência de comorbilidades, incluindo, HTA, diabetes, dislipidemia, obesidade e doença cardiovascular, o que se enquadra na complexidade conhecida dos doentes com patologia nefrológica. Apenas um terço dos doentes referenciados à consulta de Nefrologia apresentaram quantificação de proteinúria no pedido de referenciação, sendo que esta percentagem aumentou significativamente nos doentes em estadio A3. Por outro lado, o método da quantificação da RAC numa amostra de urina ainda está a ser muito pouco utilizado nos CSP, sendo fundamental a sua implementação como fazendo parte das rotinas analíticas.

Abstract Nº 351

MICROALBUMINÚRIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS: A REALIDADE DE UMA UNIDADE DO INTERIOR DE PORTUGAL

Sofia Amado Ferreira⁽¹⁾; Andreia Gi⁽¹⁾; Susana Mendonça⁽¹⁾

(1) UCSP Santa Maria II, ULSNE, Bragança, Portugal

Introdução: A microalbuminúria (MA) constitui um indicador de risco para o desenvolvimento de Doença Renal Crónica (DRC) e tem sido apontada como um preditor de morbilidade e mortalidade cardiovascular, independente de outros fatores de risco. O estudo RACE (micRoAlbumin sCreening sur-vEy) demonstrou que a MA é muito prevalente nos doentes nos Cuidados de Saúde Primários (CSP), particularmente em doentes hipertensos e diabéticos com risco cardiovascular elevado. Porém, em Portugal escassos são os estudos sobre a utilização deste biomarcador de doença renal nos CSP.

Objetivos: Conhecer a realidade de utilização da MA na UCSP e caracterizar os utentes com determinação positiva de MA.

Método: Realizou-se um estudo observacional, transversal e retrospectivo, entre janeiro e dezembro de 2022. A população consiste nos utentes inscritos na UCSP, com pelo menos uma consulta de vigilância durante o período referido; a amostra inclui aqueles com um resultado de MA determinado nesse período de tempo. Os dados sociodemográficos e clínicos foram recolhidos através do Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais (MIM@UF), SClínico|CSP, Prescrição Eletrónica Médica (PEM) e Registo de Saúde Electrónico (RSE).

Resultados: Dos 2615 utentes observados nesse intervalo de tempo, 43% (1129 utentes) tiveram uma determinação de microalbuminúria. Destes, 41 utentes obtiveram uma determinação positiva de microalbuminúria, com recurso

predominante à amostra de urina ocasional (53,7%). Em nenhum dos casos, foi repetida a determinação da MA. A média de idades foi $69 \pm 12,2$ anos e houve um discreto domínio de doentes do sexo masculino (56,1%). De entre as comorbilidades avaliadas, a Hipertensão Arterial foi a mais prevalente (87,8%), seguida de Diabetes Mellitus (75,6%) e, por último, Insuficiência Cardíaca (7,3%). A maioria dos utentes (82,9%) estavam medicados com inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou antagonistas dos recetores da angiotensina (ARA). Os inibidores do co transportador de glicose sódio 2 (iSGLT2) encontravam-se presentes em 63,4% dos casos e os agonistas dos recetores GLP-1 (AR GLP-1) em menos de um quarto (17,1%). Apenas em 7,3% dos utentes o esquema terapêutico incluía um antagonista dos recetores dos mineralocorticóides (ARM). Por fim, 41,5% estavam referenciados pelo médico de família para consultas hospitalares de Nefrologia, Diabetologia, Medicina Interna e/ou Cardiologia.

Discussão e Conclusão: Embora de fácil determinação, constata-se que a pesquisa da MA ainda é pouco utilizada nos CSP. Perante estes resultados, urge a necessidade de sensibilizar os profissionais de saúde para o rastreio da MA, no sentido de identificar indivíduos em risco de progressão para doença renal e lesão nos órgãos alvo. Este estudo servirá de ponto de partida para um ciclo de melhoria contínua da qualidade na UCSP.

Abstract Nº 362

PREVALENCE OF ALBUMINURIA TESTING IN A PRIMARY CARE UNIT: A GAP IN CHRONIC KIDNEY DISEASE SCREENING

Inês Almeida Santos⁽¹⁾; Beatriz Silva⁽¹⁾; João Nobre⁽¹⁾

(1) USF Rodrigues Miguéis, Primary Health Care, Lisboa, Portugal

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a global health burden with significant implications for patient outcomes and healthcare costs. Early detection and appropriate management are crucial in order to delay disease progression and associated adverse events. The Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) guidelines recommend albuminuria testing as a key component of CKD screening, particularly in at-risk populations. This study aims to assess the prevalence of albuminuria testing in a primary care unit and identify potential gaps in adherence to screening guidelines.

Material and Methods: We conducted a retrospective analysis of electronic health records from a primary care unit with a population of 14.038 patients. The prevalence of hypertension in the adult population was estimated at approximately 25% (n=3.470) and 8% (n=1.084) for Diabetes. We identified patients eligible for albuminuria testing based on the KDIGO guidelines, which recommend testing for individuals at high risk, such as with hypertension and/or diabetes. Data related to one year period (May 2022-May 2023) on albuminuria testing rates, patient demographics, and comorbidities were extracted and analyzed.

Results: Among a total of 108.218 exams prescribed during the selected period, only 4 % (n=3.955) corresponded to albuminuria testing. From the 14.038 patients included in the study, only 21% (n = 2.930) received albuminuria testing during the selected period. Concerning at-risk populations, in diabetic patients the testing rate was 78% (n=850), whereas in hypertensive patients was 43% (n= 1.499). 17% (n=505) corresponds

to non-hypertensive and non-diabetic patients that were tested for albuminuria. This means that the vast majority of albuminuria tests were ordered in those two high risk patient groups.

According to the KDIGO guidelines albuminuria testing is recommended in high-risk patients, where two big groups stand out: hypertensive and diabetic. Our findings demonstrate a high rate of testing in diabetic patients, a somewhat lower rate of testing in hypertensive patients and low rate of testing of patients without these two clinical entities. The differences in testing probably reflect the current state of clinician awareness of CKD at-risk groups but could also reflect the effect of local clinical governance policies, namely the use of quality improvement indicators (which monitor albuminuria testing rate, but only in diabetic patients). Only 17% of testing was ordered in non-hypertensive, non-diabetic patients, which brings to our attention the possibility of other at-risk groups being forgotten.

Conclusion: Our study highlights a significant gap in the prevalence of albuminuria testing in a primary care unit, particularly among non-diabetic, non-hypertensive at-risk populations. The low testing rate suggests a need for a multifaceted approach involving provider education, clinical decision support systems, and streamlined testing protocols, emphasizing the importance of albuminuria testing and its role in CKD screening and management. Implementing such interventions could improve adherence to albuminuria testing guidelines and lead to improved patient outcomes by ensuring timely detection and proper care for CKD patients.

Abstract Nº 369

A ALBUMINÚRIA COMO FATOR DE REFERENCIAÇÃO. OS DADOS DE UM CENTRO

Joaquim Milheiro⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Raquel Pinto⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; Andreia Lopes⁽²⁾; Inês Rento⁽²⁾; Cátia Pêgo⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Serviço de Medicina Interna, Viseu, Portugal

Introdução: A albuminúria está preconizada como um importante marcador de lesão renal sendo também um caracterizador da doença renal crónica (DRC). A referenciação precoce e adequada dos doentes com albuminúria é

fundamental na estratégia de redução da mortalidade cardiovascular e na prevenção de progressão para DRC terminal.

Métodos: Estudo transversal dos doentes referenciados a partir dos cuidados de saúde primários à consulta de

Nefrologia do Centro-Hospitalar Tondela-Viseu por, ou com, identificação de albuminúria anormal nos anos de 2021 e 2022.

Objetivo: caracterização demográfica e analítica da população e identificação de marcadores clínicos e farmacológicos, com posterior comparação entre grupos. Avaliámos doentes referenciados com albuminúria em amostra única (Ualb) e doentes referenciados com albumina em urina de 24h (alb24h) em relação ao número de doseamentos, diagnósticos de diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial (HTA), classe de obesidade, estágio de DRC (CKD-EPI 2009), terapêutica farmacológica e seguimento noutra consulta hospitalar. Recorremos a testes não paramétricos de comparação de medianas entre 2 grupos (Teste U de Mann-Whitney) ou mais que 2 grupos (Teste Kruskal-Wallis).

Resultados: Estudados 241 doentes: 78 do género feminino e 163 do género masculino; idades entre os 35 e 92 (mediana 73) anos. A maioria dos doseamentos (66,9%) foi de Ualb; 29% em alb24h e 4,1% ratio albumina/creatinina. Apenas 36,9% foram referenciados com mais do que um doseamento e 52,9% dos doentes com alb24h foram referenciados com albuminúria A3. A comorbilidade associada mais frequente foi HTA, em 222 (92,1%) doentes, seguida de DM em 124 (51,5%). Apenas 18,5% dos doentes diabéticos estava insulínizado. Cerca de metade (50,6%) dos doentes tinha DRC em estágio G1 ou

G2 e 64,2% tinha creatinina sérica >1,3 mg/dl. Em 41,1% das referências a albuminúria era >300 mg/dl. Dos 86 (35,7%) doentes com IMC >25 Kg/m², 37 tinham excesso de peso e 49 obesidade classe 1, 2 ou 3.

A farmacologia mais prevalente foi a antiproteínúrica, com 198 doentes medicados com iECA, ARAl ou iSGLT2 (112, 83 e 50, respetivamente), seguida das estatinas (177), e de anti-agregantes ou anticoagulantes (84). Destaca-se ainda o seguimento de 109 doentes noutra consulta não cirúrgica, mais comumente (49,5%) de Cardiologia. A comparação de alb24h entre os diferentes grupos não mostrou diferenças estatisticamente significativas.

Conclusões: Os nossos resultados retratam a realidade do nosso centro e sugerem o peso dos vários fatores de lesão renal. Naturalmente, conseguimos identificar lacunas na avaliação pré-hospitalar cuja colmatação poderá permitir uma referência mais precoce e adequada à nossa consulta, com consequentes ganhos em saúde. A HTA é o principal diagnóstico associado nestes doentes e muitos já são referenciados com fármacos antiproteínúricos. Apesar da nossa amostra não nos permitir tentativas de inferência do impacto diferencial das patologias ou da terapêutica na albuminúria previamente à referência, é-nos possível avaliar a prevalência dos fatores já conhecidos como potenciadores de doença renal.

Abstract Nº 374

A IMPORTÂNCIA DA ALBUMINÚRIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS: PREVENIR PARA NÃO REMEDIAR

Ana Inês L. Almeida⁽¹⁾; Ana Rita L. Almeida⁽²⁾; Maria Fatima Castro⁽¹⁾

(1) Unidade de Saúde Familiar Serra da Lousã, Medicina Geral e Familiar, Coimbra, Portugal;

(2) Hospital Beatriz Ângelo, Serviço Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: A albuminúria é um marcador de doença renal e um preditor significativo de risco cardiovascular. A sua determinação reveste-se de enorme importância enquanto ferramenta de rastreio e marcador de prognóstico. O rácio albumina/creatinina em amostra de urina ocasional (RACu) é o método de eleição para a sua avaliação, por ser mais prático e acarretar menor probabilidade de erro relativamente à urina de 24 horas. De acordo as guidelines da Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) 2023, os valores de albuminúria estratificam-se em três categorias: normal a moderado (A1) se albuminúria <30 mg/g; moderado a severo (A2) se 30 a 300 mg/g e severamente aumentado (A3) se >300 mg/g. Os Cuidados de Saúde Primários (CSP) permitem um acompanhamento regular e de proximidade

de doentes com patologias crónicas, assumindo um papel relevante na vigilância, otimização terapêutica e prevenção de complicações. A diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial (HTA) são as principais etiologias da doença renal crónica, motivo pelo qual está recomendada a avaliação anual da albuminúria e taxa de filtração glomerular nestes doentes.

Objetivo: Avaliar o seguimento dos doentes com hipertensão arterial e diabetes mellitus nos Cuidados de Saúde Primários, através da determinação de microalbuminúria.

Métodos: Recorrendo aos registos eletrónicos no programa SClínico, foi realizado o levantamento dos doentes seguidos numa Unidade de Saúde Familiar em 2022 codificados com diagnóstico de DM tipo 1 (T89), DM tipo 2 (T90) e HTA com e sem complicações (K86 e K87). Nestes,

foi avaliada a presença de comorbilidades (HTA, DM, insuficiência cardíaca, obesidade, dislipidemia), hábitos tabágicos (UMA) e alcoólicos (g/semana), existência de determinação de albuminúria, o seu valor e método de deteção (24 horas, amostra de urina com relação albumina/creatinina), valor de creatinina, taxa de filtração glomerular e hemoglobina glicada (HbA1c). Auditou-se a prescrição de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs) ou antagonistas do recetor da angiotensina II (ARAs), insulino-terapia, inibidores do cotransportador sódio-glicose 2 (iSGLT2), antagonistas dos recetores de mineralocorticóides (MRA), estatinas, bem como a necessidade de seguimento em consulta hospitalar. Quando aplicado, calculou-se o risco de progressão para doença renal terminal segundo a fórmula Kidney Failure Risk Equation de 4 variáveis (KFRE). A análise estatística dos dados foi realizada com o programa Excel e SPSS versão 24.

Resultados: Do total de doentes com DM e/ou HTA na USF, foi selecionada aleatoriamente uma amostra de 126 doentes, 49,2% do sexo feminino (n=62) e 50,8% do masculino (n=64), com $69,5 \pm 1,1$ anos. Destes, 97,6% dos doentes tinham HTA (n=123), 28,6% DM tipo 2 (n=36) e 26,2% sofriam de ambas as patologias (n=33). A albuminúria foi determinada em 85,7% dos doentes (n=108). Nos restantes, em 7,9% dos casos não foi prescrita pelo médico assistente (n=10) e em 6,3% a colheita de urina não foi realizada pelos doentes (n=8). Quanto aos métodos de deteção de albuminúria, em 89,8% dos casos recorreu-se ao RACu (n=97) e em 10,2% foi feita pesquisa em urina de 24 horas (n=11). Relativamente aos valores de albuminúria, 87,0% encontravam-se na categoria A1 (n=94) e 13,0% na categoria A2 (n=14). Nenhum dos

doentes se encontrava na categoria A3, tendo o valor máximo registado sido de 200 mg/g. O valor médio da taxa de filtração glomerular, calculada através da fórmula CKD-EPI, foi de 76,6 mL/min/1,73 m². Cerca de um quinto dos doentes situava-se no estágio 1 (n=26; 20,5%), 45,7% no estágio 2 (n=58), 10,2% no estágio 3^a (n=13), 3,9% no estágio 3B (n=5), 1,6% no estágio 4 (n=2) e 0,8% no estágio 5 (n=1). Dos doentes estudados, 81,0% estavam medicados com IECAs ou ARAs (n=102), 5,6% com iSGLT2 (n=7), 5,6% medicados com MRA (n=7) e um terço com estatinas (n=42). Os doentes medicados com iSGLT2 apresentaram valores medianos de RACu mais elevados (Mdn=85 mg/g) que os doentes não medicados com essa classe farmacológica (Mdn=52 mg/g), $p=,022$. O seguimento em consultas hospitalares verificou-se em 12,7% dos doentes (n=16), a maioria em consulta de Cardiologia (n=10), seguida de Endocrinologia (n=4) e Nefrologia (n=2). Nos doentes em que foi possível calcular o risco de progressão para doença renal (KFRE) verificou-se um valor 5,5% da amostra de doentes estudada. Verificou-se a tendência à prescrição dos iSGLT2 em doentes com RACu mais elevado. Quanto ao risco de progressão da doença renal, segundo a KFRE de Tangri et al., a amostra estudada apresentou um baixo risco de progressão para doença renal terminal, apesar da idade avançada dos doentes.

Conclusão: A crescente informação e consciencialização nos CSP acerca do risco de progressão da doença renal crónica, bem como da importância da avaliação da albuminúria nos doentes de maior risco possibilita não só a deteção precoce de doença renal, como a introdução atempada de terapêutica modificadora do seu prognóstico.

Abstract Nº 96

IGA NEPHROPATHY: HOW DOES MEST-C SCORE INFLUENCE PROGNOSIS?

Gonçalo Ávila^{*(1)}; Rita Afonso^{*(3)}; Ana Carlota Vida⁽⁴⁾; Patrícia Matias⁽¹⁾; Mário Góis⁽²⁾; Helena Sousa⁽²⁾; Cristina Jorge⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Hospital de Santa Cruz, Serviço de Nefrologia, Oeiras, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Hospital de Curry Cabral, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Hospital de Faro, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal;

(4) SESARAM, Hospital Central do Funchal, Serviço de Nefrologia, Funchal, Portugal

*Both authors contributed equally

Introduction: IgA nephropathy (IgAN) is an important cause of chronic kidney disease (CKD). Clinical presentation is heterogeneous, ranging from a benign course to rapid progression to end-stage renal disease. Few clinical features have been identified as progression predictors, such as age, proteinuria, reduced estimated glomerular filtration rate (eGFR) and hypertension. The Oxford

MEST-C classification brought more information in terms of characterization and prognosis. The aim of this study was to determine how the MEST-C helps to predict renal prognosis together with clinical factors.

Methods: Multi-center, observational, retrospective study, including all adult patients with IgAN diagnosed by kidney biopsy between 2015 and 2022. IgA vasculitis

cases were excluded. Demographic and clinical data were collected from electronic records. Oxford MEST-C score was applied to all biopsies. The primary endpoint was a combination of dialysis, stage 5 CKD or >50% loss of eGFR at 2 years. Univariable and multivariable statistical analysis was performed to determine the clinical and histological characteristics associated with worse renal prognosis. **Results:** Eighty patients were eligible, with a mean age of 45.7 ± 16.5 years, of which 73% were male and 75% were hypertensive. Median follow-up was 34 months (IQR 12- 63). Clinical presentation was CKD in the majority of patients (67%), followed by asymptomatic urinary abnormalities (23%) and acute kidney injury or rapidly progressive glomerulonephritis (11%). Mean eGFR at the time of biopsy was 46 ± 30 mL/min/1.73 m² and median 24-hour proteinuria was 1664 mg/24h (IQR 906- 2750), of which 18% were in the nephrotic range. Hematuria was present in 85% of patients. Crescents were present in 23% of biopsies. Thirty five percent of patients were treated with a glucocorticoid (GC) based regimen for 6 months. Renal survival was 86%, 83% and 76% at 1, 2 and 5 years, respectively. Patients with crescents had a

non-significant tendency to present with lower eGFR (38 vs. 49 mL/min/1.73 m²). In the univariable analysis, factors associated with worse renal prognosis at 2 years, at the time of biopsy were the presence of proteinuria > 1000 mg/24h ($p=0.026$), nephrotic syndrome ($p=0.001$), eGFR < 30 mL/min/1.73 m² ($p<0.001$), tubular atrophy > 50% (T2) ($p<0.001$), cellular or fibrocellular crescents (C1 or C2) ($p=0.035$). Treatment with GC was associated with a better prognosis ($p=0.036$). Multivariable analysis using Cox regression showed that a lower eGFR at presentation and the presence of T2 were the only variables independently associated with lower renal survival.

Conclusion: In our population, a lower eGFR and a more extensive tubular atrophy (T2) independently predicted the combined endpoint of dialysis, stage 5 CKD or >50% loss of eGFR at 2 years. Although the presence of crescents did not seem to have an independent predictive value, their value must not be disregarded. While the Oxford MEST-C classification may be important regarding treatment decisions, only the presence of T2 was an independent predictor of renal outcomes.

Abstract N^o 166

PROGNOSTIC ROLE OF GLOMERULAR C3 DEPOSITION IN MEMBRANOUS NEPHROPATHY

Sandra Pereira⁽¹⁾; Inês Sala⁽¹⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾; Luisa Lobato⁽¹⁾; João Bessa⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Membranous nephropathy (MN) is one of the most frequent causes of nephrotic syndrome in non-diabetic adults. Studies on MN have suggested a preponderant role of the complement. C3 deposits are common in primary and secondary MN and appear to be related to increased proteinuria. The prognostic role of proteinuria is well established, but the importance of C3 glomerular deposition in disease course is not clear. Our study aims to investigate the role of glomerular C3 deposition in the evolution of MN.

Methods: We conducted a single-center retrospective study including 39 patients with histological diagnosis of MN. The patients were assembled in two groups according to C3 deposition in kidney biopsy: low intensity (C3*) and high intensity (C3 2 or more**). The primary outcome was the development of end-stage kidney disease (ESKD). The rate of remission, the rate of relapse and a decreased of at least 30% of the estimated glomerular filtration rate (eGFR) at 5- years was defined as secondary outcomes.

Results: Thirty-nine patients were included, 26 (66.7%) were male with a mean age at biopsy of 54 ± 17.5 years.

Twenty-six (66.7%) patients had hypertension at diagnosis and four patients had a thrombotic event. The mean eGFR was 88.7 ± 34.3 mL/min/1.73 m², and median UPCR was 5.55 g/g. Most patients had primary MN (82.1%). The patients with higher C3 deposition were more likely to response to ACEi/ARB (72.2% vs 42.9 %, $p=0.06$) and 29 patients did immunosuppression therapy during the follow-up period. There were no significant differences between groups, except in the body mass index (BMI), which it was higher in the high C3 group (25.52 ± 3.14 vs 27.42 ± 5.45 , $p=0.03$) and the presence of thrombosis, which all occurred in the high C3 group (0 vs 4, $p=0.023$). During a mean follow-up of 6 ± 4.2 years, 7 (17.9%) patients developed ESKD (Table 2) and 11 (33.3%) patients had a decreased of at least 30% eGFR at 5- years. The group with low C3 deposition had a higher rate of remission (84.6% vs 61.1%, $p=0.03$), reaching remission earlier (13.6 ± 9 vs 17.8 ± 32 , $p=0.05$) comparing with the high C3 deposition. The rate of relapse was similar in both groups.

Conclusion: There is growing evidence that complement activation has a role in the pathophysiology and, probably, in prognosis of MN. Previous studies have correlated

low serum C3 levels with poor long-term renal survival. In our study, the extensive C3 deposition in kidney biopsies was associated with lower and delayed remission rate. Furthermore, it was associated with more thrombotic complications. More patients of the higher C3 deposition group developed ESKD. It was not statistically significant,

probably because of the small size of the sample, a limitation of our study. Nonetheless, we believe that C3 deposition is indicative of a worse prognosis of MN and therapeutic modulation of the complement can be a promising treatment strategy in MN.

Table 1.

Outcome	Total	Low C3 deposition	High C3 deposition	p value
	N= 39 (100)	N= 21	N=18	
Remission (N, %)	28 (84.6)	17 (81)	11 (61.1)	0.034
Relapse (N,%)	11 (33.3)	6 (35.3)	5(31.3)	0.805
30% decrease in eGFR (N,%)	11 (33.3)	6 (54.6)	5 (45.5)	0.907
End-stage kidney disease (N,%)	7 (17.9)	3 (14.3)	4 (22.2)	0.520
Death (N,%)	5 (12.8)	3 (14.3)	2 (11.1)	0.768

Abstract N° 203

ALPORT SYNDROME FAMILY SCREENING AND MANAGEMENT: EXPERIENCE OF A TERTIARY CENTER

Ana Marta Gomes⁽¹⁾; Cláudia Falcão Reis⁽³⁾; Idalina Beirão⁽⁴⁾; Jorge Malheiro⁽⁴⁾; Carolina Lemos⁽⁶⁾; Daniela Lopes⁽¹⁾; Maria Graça Ferreira⁽⁷⁾; Helena Santos⁽⁷⁾; Miguel Leão⁽⁸⁾; Clara Almeida⁽¹⁾

- (1) CHVNG/E, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal;
 (2) UMIB/ICBAS, UMIB/ICBAS, Porto, Portugal;
 (3) CHUdSA, Centro de Genética Médica Jacinto Magalhães, Porto, Portugal;
 (4) CHUdSA, Nefrologia, Porto, Portugal;
 (5) CHUdSA, European Rare Kidney Reference Center, Porto, Portugal;
 (6) ICBAS, ICBAS, Porto, Portugal;
 (7) CHVNG/E, Pediatria, Vila Nova de Gaia, Portugal;
 (8) CHVNG/E, Consulta Multidisciplinar de Genética, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introduction: Alport syndrome (AS) is the second most common cause of inherited chronic kidney disease (CKD). AS is caused by deleterious variants on *COL4A3*, *COL4A4* or *COL4A5* genes. These genes codify the proteins that constitute collagen type IV of the glomerular basement membrane and are essential to the normal function of the glomerular filtration barrier. Importantly, AS patients can develop CKD that can be delayed or prevented by timely initiation of therapy. Our aim was to assess the outcomes of AS cascade family screening in a tertiary hospital.

Methods: The relatives at-risk (RaR), of the AS index cases followed at our Nefrogenetics consult (NG), were systematically identified. After referral, routine tests to detect hematuria and/or CKD were done and an AS gene panel was performed. In this study, we retrospectively

assessed all familial genetic tests performed in our NC, from January 2018 to July 2023, regarding the three *COL4A* genes. Demographic and clinical data were also compiled.

Results: A total of 75 RaR were assessed, belonging to 26 families with a *COL4A* variant identified in the index case. RaR were mostly referred by primary care doctors (n=69.3%), 15 patients (20%) directly scheduled for consultation, and 8 (10.7%) referred by a nephrology clinic. In this cohort, an AS diagnosis was confirmed in 36 relatives (48%), 24 (32%) of the RaR have ongoing biochemical or molecular study (MS). In 15 (20%) relatives the MS excluded AS. In the subgroup of relatives with AS (n=36): median age at MS was 40.3 years (min 5.1 and max 78.7) and 21 (58.3%) were female. Thirty (83.3%) patients had

autosomal dominant AS: 29 had a variant in *COL4A3* and 1 patient on *COL4A4*. *COL4A5* variants were identified in 6 patients. Twelve (33.3%) patients presented isolated hematuria, 11 (30.6%) had urinary protein/creatinine (Up/cr) <0.3 g/g, 6 (16.6%) Up/cr between 0.3-1.0 g/g and 3 (8.3%) had Up/cr > 1 g/g; 4 had CKD. Twenty (55.5%) patients were started on RASi and 4 (11.1%) were already under a RASi. At the last visit, the epiTFG mean was 94.07 mL/min (min: 34 and max: 145) and 5 (13.8%) patients had epiTFG below 60 mL/min; mean Up/cr was 0.45 (min: 0.06 and max:2.94), 11 (30.5%) patients had no proteinuria. In the subgroup of RaR where AS was excluded (n=15): median age was 39.6 years (min 2.0

and max 75.8) and 9 (60%) were female. One patient had CKD, 7 (46.7%) had no signs of renal disease and 6 (40%) patients had intermittent low-grade hematuria of these 5 were women.

Discussion: Our retrospective review showed that the systematic screening of RaR in our hospital was met with a high discovery rate of AS patients. Since there is clinical benefit in an early AS diagnosis, timely genetic/biochemical screening of RaR is advisable. Additionally, by discharging the relatives with a negative test, this is a more cost-effective approach than providing continuous vigilance to all.

Abstract Nº 327

ATTR KIDNEY DISEASE UNDER DISEASE-MODIFYING DRUGS: IMPLICATIONS OF SWITCHING THERAPY

Joana Tavares⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Idalina Beirão⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾; Luísa Lobato⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nephrology, Porto, Portugal

Introduction: The approval of three drugs for the treatment of transthyretin (ATTR) amyloidosis has opened a new era. Concerning the ATTRv kidney, in addition to a decreased estimated glomerular filtration rate (eGFR), albuminuria is a key component for outcomes. Reports demonstrate an anti-albuminuric effect of the TTR stabilizer tafamidis (TAF), but, the influence of switching therapy to TTR gene silencers after a TAF course was not described. Our aim was to elucidate the modifying effect of anti-amyloid agents on nephropathy after an exchange of therapy in patients with ATTR V30M amyloidosis who had kidney disease at first evaluation.

Methods: A retrospective cohort, single centre study was conducted. We have followed, until June 2023, a subset of ATTR V30M patients that starts tafamidis therapy from July 2012 to March 2019 and had urinary albumin/creatinine ratio (ACR) 30 mg/g or higher. Liver transplantation, end stage chronic kidney disease and death were considered as end of follow-up. The criteria to switch from tafamidis to patisiran, a micro-RNA inhibitor, or inotersen, an antisense oligonucleotide, was defined by neuropathy progression. For this analysis, the period while the patients were participating in clinical trials was not considered.

Results: From the 38 patients (6 M/32 F) with ACR 30 mg/g or higher treated with tafamidis at baseline, less than half (39.5%) remained on tafamidis at the end of the follow-up. Four patients died, two underwent liver transplantation, two evolved to end-stage kidney disease and 15 patients (2 M/13 F) met criteria to switch therapy. Twelve patients (1 M/11 F) started patisiran and three (1

M /2 F) underwent a double-blinded phase 3 clinical trial of inotersen. No patient switched to inotersen commercial use. At the time of switch of therapy, the median age was 46.4 (IQR: 40.9-56.1) years old. After the switch from tafamidis to patisiran, albuminuria did not recur, except in one patient, whose kidney biopsy exclude other disease further to amyloidosis; in this group, no patient needed renal replacement therapy, neither death was registered. At the end of follow-up, four patients progressed to end-stage renal disease, two patients were under tafamidis and ended therapy, and the other two had been enrolled in the clinical trial, one of which underwent dual liver-kidney transplantation.

Conclusion: Our findings, showing different kidney responses to tafamidis and patisiran therapy, including in the same patients, suggest that the pathogenic derangement caused by glomerular and vascular ATTR amyloidosis is not limited to the deposits. Overall, the tafamidis switch to siRNA therapy reveals maintenance of the albuminuria remission effect. The albuminuria remission along different therapies and recurrence after interruption suggests that other mediators of injury may be present.

ASSOCIATION OF INTRADIALYTIC EXERCISE WITH HOSPITALIZATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS: A COHORT STUDY

Pedro Martins⁽²⁾; Diogo V. Leal⁽¹⁾; Aníbal Ferreira⁽³⁾; Kenneth R. Wilund⁽⁴⁾; João L. Viana⁽¹⁾

(1) Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, CIDESD, University of Maia, Maia, Portugal;

(2) NephroCare Portugal SA, NephroCare Operations Department, Lisboa, Portugal;

(3) Nova Medical School, Faculdade de Ciências Médicas, Lisboa, Portugal;

(4) University of Arizona, School of Nutritional Sciences and Wellness, Tucson, AZ, Estados Unidos

Introduction: Haemodialysis (HD) patients have high hospitalization rates. Physical activity (PA) is associated with better health outcomes in this population. However, whether intradialytic exercise (IDE) improves hospitalization outcomes in this at-risk population remains unknown.

Our objective was to analyze the association of IDE with hospitalization outcomes in HD patients.

Design, setting and participants: multicentric prospective cohort study based on an IDE program implemented at a nation-wide level. IDE exposure quantification was measured during the first year and then, patients were followed for three more years.

Exposure: IDE participation was measured based on aerobic exercise dose in minutes/week. Accordingly, patients were divided in 3 groups: a non-exercise (patients who refused IDE), a low exercise (<87 min/week) and a high exercise group (≥226587 min/week).

Outcomes and measurements: hospitalization risk, and number and days of hospitalization/year. Vascular access-related hospitalizations were excluded. Adjusted and unadjusted hospitalization risk was investigated using time-dependent proportional hazards models, and number and days of hospitalization/year using Quade's test.

Results: a total of 741 patients were included with a mean (SD) age of 63.3 (14.3) years. During the median follow-up of 33.2 months, a total of 318 (42.9%) patients were hospitalized summing 644 hospitalizations (0.9±1.4

hospitalization/patient) and 7859 hospitalization days (10.6±24.1 days of hospitalization/patient). Adjusted hospitalization risk was not significantly different in the non-exercise compared with the low exercise groups (HR=0.90; 95% CI, 0.60-1.19; $p=0.459$). Yet, compared to the non-exercise group, the high exercise group had a significantly lower hospitalization risk (HR=0.73; 95% CI, 0.54-0.98; $p=0.037$). Adjusted number of hospitalizations/year was gradually decreased with increased exercise doses (non-exercise: 0.7±1.5; low exercise: 0.5±1.4; high exercise: 0.4±1.7). Yet, no significant differences were found between the non-exercise and the low exercise groups ($p=0.447$). Likewise, there was a gradual reduction of days of hospitalization/year with greater exercise doses (non-exercise: 7.4±20.1; low exercise: 6.5±23.2; high exercise: 5.2±20.1). Again, no differences were observed between the non-exercise and the low exercise groups ($p=0.309$). Nevertheless, compared to the non-exercise group, the high exercise group had a significant lower number of and days of hospitalization/year ($p=0.023$ and $p=0.029$, respectively).

Conclusion: IDE is associated with better hospitalization outcomes, however a considerable exercise dose is required. Low adherence levels may preclude patients to achieve this effectively protective exercise dose, suggesting that complementary exercise interventions to IDE may be needed.

Abstract Nº 51

A 4-VARIABLE MODEL TO PREDICT CARDIO-KIDNEY EVENTS AND MORTALITY IN CHRONIC KIDNEY DISEASE: THE CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY COHORT (CRIC) STUDY*Luís Mendonça⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽²⁾; João Sérgio Neves⁽⁴⁾; Paulo Castro Chaves⁽⁵⁾; João Pedro Ferreira⁽³⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(3) Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Departamento de Fisiologia e Cirurgia, Porto, Portugal;

(4) Centro Hospitalar Universitário de São João, Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Porto, Portugal;

(5) Centro Hospitalar Universitário São João, Medicina Interna, Porto, Portugal

Introduction: Current prognostic models for CKD are complex and were designed to predict one single outcome. We aimed to develop and validate a simple and parsimonious prognostic model to predict cardio-kidney events and mortality.

Methods: Patients from the CRIC Study (n=3718) were randomly divided into derivation (n=2478) and validation (n=1240) cohorts. Twenty-nine candidate variables were pre-selected. Multivariable Cox regression models were developed using stepwise selection for various cardio-kidney endpoints, namely: i) the primary composite outcome of 50% decline in eGFR from baseline, end-stage renal disease or cardiovascular mortality; ii) hospitalization for heart failure (HHF) or cardiovascular mortality; iii) 3-point major CV endpoints (3P-MACE); iv) all-cause death.

Results: During a median follow-up of 9 years, the primary outcome occurred in 977 patients of the derivation cohort and 501 patients of the validation cohort. Log-transformed NT-proBNP, log-transformed hs-cTnT, log-transformed albuminuria and eGFR were the dominant

predictors. The primary outcome risk score discriminated well (c-statistic=0.83) with a proportion of events of 11.4% in the lowest tertile of risk and 91.5% in the highest tertile at 10 years. The risk model presented good discrimination for HHF or cardiovascular mortality, 3P-MACE and all-cause death (c-statistic=0.80, 0.75 and 0.75, respectively). The 4-variable risk model achieved similar c-statistics for all tested outcomes in the validation cohort. The discrimination of the 4-variable risk model was mostly superior to that of published models. Based on this 4-variable model, we developed a calculator that provides the 5-year and 10-year risk of primary and secondary outcomes for an individual patient.

Conclusion: The combination of NT-proBNP, hs-cTnT, albuminuria and eGFR in a single 4-variable model provides a unique individual prognostic assessment of multiple cardio-kidney outcomes in CKD. A predictive tool kit based on this novel model can be readily implemented for routine use in clinical practice.

Abstract Nº 309

HANDGRIP STRENGTH IS A USEFUL TOOL TO DIAGNOSE SARCOPENIA AND FRAILITY IN PREVALENT HEMODIALYSIS PATIENTS*Diogo Domingos⁽¹⁾; Andreia Carnevale⁽¹⁾; Miguel Petrucci⁽²⁾; Ana Rita Martins⁽¹⁾; Rita Birne⁽¹⁾; Helena Boquinhas⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Universitario de Badajoz, Nefrología, Badajoz, Espanha

Introduction: Sarcopenia is a common condition amongst patients with chronic kidney disease (CKD) on maintenance hemodialysis (HD). Previous studies have suggested its association with worst long-term outcomes, such as falls, physical disability, fractures, and has been considered an independent risk factor of mortality. Sarcopenia could be defined as muscle failure with low muscle strength overtaking the role of low muscle mass as a principal determinant. Grip strength is considered a reliable surrogate marker for measurement of arm and leg strength.

The aim of this study was to assess the prevalence of sarcopenia in prevalent HD patients and its association with clinical and laboratorial variables.

Methods: We performed a single-center, observational, cross-sectional study. Sarcopenia was evaluated with the performance of the handgrip strength (HGS) test, using a portable handheld dynamometer. An average of three measurements of arm muscle strength on HGS < 27 kg in men and < 16 kg in women was considered a positive result for sarcopenia. The test was performed

before midweek HD session. Demographic parameters, comorbidities, medications and laboratory values were recorded. Clinical frailty using the Rockwood scale and the assessment of functional independence with Barthel scale for activities of daily living were also evaluated.

Results: A total of 28 patients were included, 11 were male (39.3%), with a mean age of 63.5 ± 39 years. Median HD vintage was 21 months. Fifteen patients (53.6%) were diabetic, 21 (75%) had hypertension, and 11 (39.3%) had cardiovascular disease. The mean hemoglobin was 10 ± 1.8 g/dL, and serum albumin was 3.85 ± 0.7 g/dL. Sarcopenic patients represented 64.3% of the total group. The presence of diabetes ($p=0.016$), cardiovascular disease

($p=0.018$), a high Rockwood score ($p=0.003$), and a low Barthel score ($p=0.003$) were associated with the presence of sarcopenia.

Conclusion: In this cohort of prevalent HD patients, a high prevalence of sarcopenia (64.3%) was documented, which was significantly higher in diabetics, patients with cardiovascular disease or with clinical frailty. HGS test using a portable handheld dynamometer is a simple tool to diagnose sarcopenic HD patients. Since sarcopenia has emerged as a prognostic marker in many chronic diseases, a large and prospective study would be necessary in order to identify patients at risk and develop preventive measures.

Abstract N° 94

IGA NEPHROPATHY: ARE THERE HISTOLOGICAL THRESHOLDS THAT CAN GUIDE TREATMENT?

Ana Carlota Vida^{*(1)}; Gonçalo Ávila^{*(2)}; Rita Afonso⁽³⁾; Patrícia Matias⁽²⁾; Mário Góis⁽⁴⁾; Helena Sousa⁽⁴⁾; Cristina Jorge⁽⁴⁾

(1) Hospital Central do Funchal – Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira (SESARAM), Serviço de Nefrologia, Funchal, Portugal;

(2) Hospital de Santa Cruz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(3) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Algarve, Portugal;

(4) Hospital Curry Cabral – Centro Hospitalar Lisboa Central, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

*Both authors contributed equally

Introduction: IgA Nephropathy (IgAN) is the most common primary glomerulonephritis, contributing to the global burden of Chronic Kidney Disease (CKD). Identifying patients who present a higher risk of progression is still challenging. Besides confirming the diagnosis, histological findings provide additional information that weighs in on treatment decisions. The aim of this study was to determine clinical and histological characteristics that prompted Nephrologists to administer glucocorticoid (GC) therapy to IgAN patients.

Methods: Multi-center, observational, retrospective study, including all adult patients with IgAN diagnosed by kidney biopsy between 2015 and 2022. IgA vasculitis cases were excluded. Demographic and clinical data were collected from electronic records. Oxford MEST-C score was applied to all biopsies. Univariable and multivariable statistical analysis was performed to determine the clinical and histological characteristics that prompted the Nephrologist to initiate GC therapy.

Results: Eighty patients were eligible, with a mean age of 45.7 ± 16.5 years, of which 72.5% were male and 75% were hypertensive. Clinical presentation was CKD in the majority (67%), followed by asymptomatic urinary abnormalities (23%) and acute kidney injury or rapidly progressive glomerulonephritis (11%). Mean estimated glomerular filtration rate (eGFR) at the time of biopsy was 46 ± 30 mL/min/1.73 m² and median 24-hour proteinuria was 1664 mg (IQR 906–2750) of which 18% were in nephrotic range. Hematuria was

present in 85% of patients. About a third (35%) of patients were treated with GC for 6 months. In the univariable analysis, factors that positively influenced the decision to treat were the presence of mesangial proliferation (M1) ($p=0.002$), endocapillary hypercellularity (E1) ($p=0.001$) and the presence of E1 and crescents (C1 or C2) simultaneously ($p<0.001$). Conversely, patients with tubular atrophy greater than 50% (T2) were less likely to receive GC ($p=0.039$). Interestingly, the presence of crescents alone had no effect on treatment decisions. However, biopsies with C1 or C2 had a mean interstitial fibrosis and tubular atrophy (IFTA) of 50%, compared to 30% in biopsies with C0 ($p=0.013$). In the multivariable analysis, in a model adjusted for age, eGFR and proteinuria at the time of biopsy, the presence of M1, E C %u2265 2, and T2 were variables independently associated with the decision to treat.

Conclusion: In our population, histological characteristics seemed to weigh in more on the decision to administer GC in IgAN patients, rather than clinical factors. The presence of higher inflammation (represented by E, C and M criteria) influenced an immunosuppressive approach, whereas a higher chronicity deterred the clinician from this treatment. Although there are no uniform histological thresholds to guide treatment, pathology findings seem to hold a more significant value than clinical assessments. This highlights the importance of performing a biopsy when IgAN is suspected, even in patients with mild clinical presentation.

Abstract Nº 267

COMPARING GRAFT AND PATIENT SURVIVAL BETWEEN SIX HLA-MISMATCHED KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS AND THEIR KIDNEY PAIRS – EXPOSING THE FLAWS OF THE CURRENT ALLOCATION SYSTEM.

Pedro Castro⁽¹⁾; Rui Duarte⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Luís Rodrigues⁽¹⁾; Lídia Santos⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Arnaldo Figueiredo⁽¹⁾

(1) Coimbra University Hospital, Urology and Kidney Transplantation, Coimbra, Portugal

Introduction: The number of HLA mismatches between the recipient and the donor is widely accepted as the single most important factor impacting graft survival. The current Portuguese Kidney Transplantation allocation system attributes each kidney transplant (KT) candidate a score which prioritizes the number of Human Leukocyte Antigens (HLA) mismatches followed by previous sensitization, dialysis vintage and recipient age. Our study aims to compare patient and graft survival between KT recipients with six HLA mismatches and their kidney pairs.

Methods: Retrospective cohort of KT recipients with six HLA mismatches and their respective kidney pair recipients who received a deceased donor KT from 2015 to 2020. Primary endpoints were all-cause mortality and dialysis dependency, with an observation period up to five years. Statistical analysis was performed in SPSS v26.

Results: 98 KT recipients: the majority were males with a mean age and dialysis vintage of 51.3 ± 13.3 and 3.8 ± 2.0 years, respectively. Apart from the number of HLA mismatches ($t(96)=14.3$, $p<.001$), both groups were similar regarding recipient clinical and immunological characteristics. Overall mortality during the follow-up was 8.1% ($n=9$) and was mainly secondary to infectious complications. We found a similar mortality rate between both groups, even after Cox Regression analysis with adjustment for possible confounding variables. In this analysis, the presence of diabetes ($HR\ 5.1$, $p=.048$) and infectious-related hospitalizations ($HR\ 9.5$, $p=.038$) were the single most important predictors of mortality. Overall graft survival was 80.6% ($n=79$); graft loss mainly associated with refractory BK nephropathy and sepsis with multiorgan

failure. Again, no difference was found between groups regarding graft survival, both on bivariate and Cox Regression analysis after adjusted for recipient immunological variables. Also, no independent predictor was found to have a higher impact on graft survival. On a subsequent sub analysis, we found that patients with the ABO phenotype O or B had a worse graft survival ($X^2(1, n=96)=4.4$, $p=.03$). Interestingly, when the ABO sub-group (O or B vs rest) was added to the previous graft-survival multivariate model, we verified an increased model significance on the sample's outcome variance (Nagelkerke $R^2\ 48.2\%$) and a significant impact of the ABO sub-group B or O on the studied outcome ($HR\ 0.08$, $p=.03$). This sub-group had similar clinical and immunological characteristics, but had a significant higher dialysis vintage ($t(96)=3.9$, $p<.0001$)

Discussion: In our study, patient and graft survival were similar between patients with a full HLA-mismatch and their respective kidney pairs. Overall, mortality was associated with the presence of diabetes and infectious-related hospitalizations. Graft survival was significantly related to recipient immunological characteristics, despite the absence of a single significant predictor. However, in a subsequent analysis we found that patients of the ABO phenotype O or B had worse graft survival, even after adjustment for possible confounding variables. Taken together, our findings suggest that, because KT recipients of ABO phenotype O or B tend to wait more time on active list, they have a significant selection advantage when a KT is offered, which may dilute the importance of the HLA-B and DR mismatches.

Abstract Nº 130

ASSOCIATION BETWEEN BLOOD PRESSURE AND SALT CONSUMPTION WITH FLUID STATUS USING BIOIMPEDANCE SPECTROSCOPY IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Rita Matos Silva⁽¹⁾; Pedro Castro⁽¹⁾; Marina Reis⁽¹⁾; Sofia Cerqueira⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Pedro Maia⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introduction: Control of extracellular volume in peritoneal dialysis (PD) patients requires both removal of sodium and water. Hypervolemia occurs more frequently

in PD patients and is associated with greater morbidity and mortality. Dietary salt restriction ($Na < 2\ g$) is recommended in all PD patients. Most patients do not

comply with this recommendation (prevalence is difficult to assess). Bioimpedance spectroscopy (BIS) devices can help assess volume overload in patients receiving maintenance PD. Our study aimed to determine the association between fluid status as measured using BIS to BP and salt consumption in peritoneal dialysis patients.

Methods: We performed a retrospective, longitudinal study, that included 60 PD patients followed at our unit. Demographic and clinical characteristics, such as age, gender, chronic kidney disease (CKD) aetiology, time on PD program, dialytic efficacy (Kt/V), peritoneal equilibration test results, BIS results and episodes of peritonitis were registered from our unit database. We measured total sodium removal and estimated daily sodium intake using dietary recall for one day, during the assessment of dialysis adequacy. This was based on a 2017 study of 87 patients on PD that sought a correlation between effective daily sodium intake (memory recollection) and urinary peritoneal sodium sieving. This study allowed, through logistic regression, the creation of equations for patients with and without renal residual function (RRF) (Pearson $r=0.6$). R^2 RRF(-) group, sodium intake (mg/d) = $19.3 \times$ peritoneal sodium removal (mEq/d) $211 R^2$ RRF(+) group, sodium intake (mg/d) = $15.4 \times$ total sodium removal (mEq/d) 609 Statistical analyses were performed using SPSS statistics version 28.0. The statistical hypothesis tests with p -value <0.05 were considered significant.

Results: Sixty patients (male: 60.0%) with a mean age of 55.9 ± 9 years were selected. Mean time on dialysis was 24.8 months ± 11.9 (min. 2, max. 63). The most common

aetiology of CKD was glomerular diseases ($n=16$, 26.7%), followed by uncertain aetiology ($n=11$, 18.3%) and diabetic kidney disease ($n=9$, 15.0%). In total, 71.7% of patients were on continuous ambulatory peritoneal dialysis. Mean Kt/V was 2.2 ± 0.6 and the majority of patients were high-average transporters. Previous comorbidities were arterial hypertension ($n=60$, 100.0%), diabetes ($n=16$, 26.7%), heart failure ($n=13$, 21.7%), body mass index >30 kg/m² ($n=22$, 36.7%) and dyslipidemia ($n=40$, 66.7%). According to the European Society of Cardiology, we define three stages of hypertension: stage 1 (140-159/90-99 mmHg) with 15 patients (25.0%), stage 2 (160-179/100-109 mmHg) with 14 patients (23.3%) and stage 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg) with 4 patients (6.7%). In total, we have 27 patients (45%) with hypertension under control. A statistically significant positive correlation was found between a status of overhydration (≥ 2 liters) with salt consumption (Na >2 g) ($p<0.001$) and also of hypertension stages 2 and 3 ($p=0.017$). We also found a statistically significant positive correlation between salt consumption (Na >2 g) and hypertension stages 2 and 3 ($p<0.001$).

Conclusion: In PD patients, BIS is a reliable method for evaluating volume status. We found that stable PD patients with uncontrolled BP had higher overhydration and salt consumption compared to patients whose BP was controlled. Control of hypervolemia and blood pressure is associated with better cardiac condition. Thus, it is important to encourage patients on peritoneal dialysis to significantly restrict salt intake.

Abstract N^o 143

ANALYSING OUTCOMES IN PERITONEAL DIALYSIS: TRANSPLANTATION, TRANSFER TO HAEMODIALYSIS AND MORTALITY

Ana Cristina Santos Cunha⁽¹⁾; António Inácio⁽²⁾; Yulia Shilyaeva⁽³⁾; Joana Tavares⁽¹⁾; Maria João Carvalho⁽¹⁾; Isabel Fonseca⁽¹⁾; Anabela Rodrigues⁽¹⁾; Laetitia Teixeira⁽³⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(3) Universidade do Porto, Faculdade de Ciências, Porto, Portugal

Introduction: Outcomes in peritoneal dialysis (PD) such as transplantation, transference to haemodialysis (HD) and death can be influenced by many factors whose identification could help to define risk groups and possible areas of intervention. This work aims to: 1) audit major outcomes of PD and 2) test the predictive effect of baseline variables such as sex, age, diabetes, PD first and the reason of PD choice on those outcomes.

Methods: A registry-based study of 722 incident PD adult patients, admitted from 1985 until 2022, in a university

hospital PD program was performed. Updated survival analysis, taking competing risks into account was applied. The follow-up period was considered since the beginning of PD until the occurrence of the first event (death, transfer to haemodialysis or renal transplantation).

Results: From 722 incident PD patients, 143 died, 313 were transferred to HD, 202 had a renal transplant and 64 were alive at the end of the study period. Cumulative incidence function for the events of transfer to HD, access to renal transplantation and death, by 5 years,

was 38.3%, 26.8% and 18.7% respectively. When we consider competing risks (Fine and Gray Model analysis), we can conclude that age (HR 1.05; $p < 0.001$), diabetes (HR 1.71; $p < 0.004$) and choice of PD based on vascular access complications (HR 2.16; $p < 0.001$) were associated to death. Transfer to HD was less probable for patients with PD as first treatment (HR 0.76; $p < 0.036$). Age (HR 0.96; $p < 0.001$) and PD first (HR 1.73; $p < 0.001$) were negatively and positively associated with transplantation, respectively.

Discussion: Quality indicators such as mortality, transition to HD and access to renal transplantation must be regularly audited in PD Units. Further investigation on risk factors for PD failure must be done in order to optimize

outcomes and offer when possible planned and safe transitions. Our results are reassuring demonstrating that unmodifiable variables such as age and diabetes are not associated with higher risk of PD failure. Individualized treatment plans favouring PD first are associated with good outcome.

Conclusion: Global outcomes of our PD programme compare favourably with international registries. Notably, transfer to HD is not predictable by baseline variables sex, age, diabetes or vascular access complications as reason of PD. PD first patients show lower risk of PD failure and higher access to renal transplantation, supporting a PD first strategy whenever possible.

Abstract Nº 181

INSIGHT INTO SGLT2I THERAPY IN PATIENTS WITH ATTR V30M AMYLOIDOSIS: STAGING FOR A STANDARD OF CARE EVALUATION

João Bessa⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Sandra Pereira⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾; Luísa Lobato⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUdSA), Department of Nephrology, Porto, Portugal;

(2) CHUdSA, Unidade Corino de Andrade, Porto, Portugal;

(3) ICBAS – School of Medicine and Biomedical Sciences, University of Porto (UP), UMIB – Unit for Multidisciplinary Research in Biomedicine, Porto, Portugal;

(4) UP, TR – Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health, Porto, Portugal

Introduction: Studies of sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors (SGLT2i) therapy on ATTR cardiomyopathy are limited and focus wild-type and V122I. In ATTRv, namely V30M, SGLT2i introduction to preserve kidney function or improve cardiorenal syndrome is not an outlined practice. Our aim was to assess the clinical evolution and difficulties with SGLT2i therapy in ATTR V30M amyloidosis, a population with neurogenic bladder, dysautonomia and prone to dehydration.

Methods: Patients with ATTR V30M amyloidosis and nephrological criteria for SGLT2i started medication (standard dosages). Staging system: Gillmore score (GS) for ATTR cardiomyopathy; stage I definition was NT-proBNP < 3000 ng/L and MDRD eGFR > 45 mL/min; stage III NT-proBNP > 3000 ng/L and eGFR < 45 mL/min; the remaining stage II. We recalculated GS using CKD-EPI creatinine and CKD-EPI cystatin C. The 4 variable kidney failure risk equation (KFRE) and the renal system score (RSS) of the FASTEX model (Fabry disease) were introduced; estimation of heart amyloid load was based on Tc-99-DPD scintigraphy.

Results: Eight patients, (4 M/4 F), followed on median of 7 months [IQR 5.6-9.4]; 7 were treated with dapagliflozin and 1 with empagliflozin; 6 have superimposed type-2

diabetes; concomitant medication: 4 tafamidis, 1 inotersen, 1 patisiran; DPD scintigraphy was positive in 3/7 patients. Heart failure decompensation, new arrhythmias and renal adverse events were absent. Neurogenic bladder: present in 4 patients, 2 had urinary tract infections; 1 had symptomatic hypotension, leading to discontinuation of therapy.

End of follow-up: eGFR and RSS improved in 5 and 3 patients, respectively; NT-proBNP/albuminuria/proteinuria and KFRE at 2 and 5 years decreased. Overall results: table 1. Cardiomyopathy: 1 patient improved to GS I; 2 using CKD-EPI creatinine and none using CKD-EPI cystatin C; 1 progressed to GS II in all equations.

Conclusion: In this pilot study, applying specific and innovative scores for ATTRv, we evidenced that ATTR V30M patients meet the criteria for SGLT2i therapy. Dysautonomia and neurogenic bladder were not an impediment for therapy. In conjunction with other disease modifying drugs, SGLT2i may have a role in the treatment of kidney and heart involvement in ATTR V30M amyloidosis.

Table 1. ATTR V30M amyloidosis: evolution during SGLT2i therapy

	Baseline	End of follow-up
eGFR (mL/min)	46.5 (43.8 _ 63.8)	53.5 (43.3 _ 70.8)
NT-proBNP (ng/L)	747 (218 _ 1856)	775 (373 _ 1389)
ACR (mg/g)	13.2 (6.38 _ 27.8)	13.5 (10.6 _ 43.6)
PCR (g/g)	0.109 (0.079 _ 0.043)	0.130 (0.107 _ 0.229)
KFRE 2 years (%)	0.62 (0.38 _ 0.48)	0.24 (0.17 _ 1.53)
KFRE 5 years (%)	2.41 (1.47 _ 2.78)	0.96 (0.67 _ 5.79)
Gillmore score (n)	Stage I _ 5, Stage II _ 3	Stage I _ 5, Stage II _ 3
Gillmore score, modified (n)	Stage I _ 3, Stage II _ 5	Stage I _ 4, Stage II _ 4
Gillmore score, cystatin C (n)	Stage I _ 4, Stage II _ 4	Stage I _ 3, Stage II _ 5
RSS (pt)	3 (2.75 _ 4)	3 (2 _ 3.25)

eGFR: estimated glomerular filtration rate; ACR: urinary albumin/creatinine ratio; KFRE: kidney risk failure equation; PCR: urinary protein/creatinine ratio, RSS: renal system score

Abstract Nº 221

DOENÇA DE LESÕES MÍNIMAS: PREDITORES CLÍNICOS, LABORATORIAIS E PATOLÓGICOS DE CORTICORRESISTÊNCIA

Ana Cunha⁽¹⁾; Beatriz Gil Braga⁽¹⁾; Sofia Sousa⁽²⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Sofia Santos⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário do Porto, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Hospital Divino Espírito Santo, Nefrologia, Açores, Portugal

Introdução: A doença de lesões mínimas (DLM) é dos diagnósticos mais frequentes em nefrologia pediátrica, sendo também causa de síndrome nefrótica no adulto. A ausência de resposta à corticoterapia está associada a outcomes mais severos da doença, pela maior escassez de linhas terapêuticas. Perceber quais os doentes mais predispostos a corticorresistência (CR) seria uma ferramenta útil para uma maior vigilância em grupos de risco.

Objetivo: Definir se existem preditores clínicos, analíticos e patológicos de CR numa população de doentes com DLM.

Métodos: Este é um estudo retrospectivo que analisa o *follow-up* de 54 adultos com DLM no Centro Hospitalar Universitário de Santo António, com diagnóstico na infância ou em idade adulta. Apenas foram incluídos doentes com biópsia renal realizada entre 2009 e 2022. Foram analisadas características clínicas (hipertensão arterial (HTA), lesão renal aguda (LRA), síndrome nefrótica), valores analíticos (albumina sérica, proteinúria, IgG, leucocitúria e eritrocitúria) e achados da biópsia renal, tendo-se considerado apenas a imunofluorescência (IF), tendo em conta a ausência de alterações na microscopia ótica característica da DLM.

Resultados: A população com DLM não apresenta diferenças nos grupos de CR e cortico-sensibilidade (CS) no que toca a sexo (n masculino= 15; $p= 0,367$) e comorbilidades principais como HTA ($p= 0,095$), diabetes mellitus ($p= 0,342$), dislipidemia ($p= 0,114$) e obesidade ($p= 0,699$). A

idade de diagnóstico da doença é mais jovem nos doentes CR, com uma mediana de 12 (4,25-26,5) anos, quando comparada com os doentes CS, com uma mediana de 46 (15,5-68,5) anos, $p= 0,01$. A presença de HTA ($p= 0,663$), LRA ($p= 0,700$), eritrocitúria ($p= 0,287$), hipoalbuminemia grave ($p= 0,104$), proteinúria superior a 5 g/g creat (0,914) ou hipogamaglobulinemia grave ($p= 0,270$) à apresentação da DLM não mostraram ser discriminadoras de CR ou CS. A presença de leucocitúria ($p= 0,049$) é mais frequente no grupo CS. Relativamente à IF da biópsia renal os doentes IgM positivos têm mais CR ($p= 0,025$). Não houve diferença entre os grupos de CR e CS para a marcação de C1q ou C3 na IF ($p= 0,243$ e $p= 0,872$, respetivamente).

Discussão: A maioria dos casos de DLM CR tem apresentação na infância, ao contrário da DLM CS. A gravidade clínica de apresentação da doença, assim como dos valores analíticos iniciais de albumina, proteinúria e hipogamaglobulinemia não diferenciam a DLM CS da CR. A presença de leucocitúria parece ser protetora e indicar tendência a CS ($p= 0,049$). A biópsia renal com IF positiva para IgM é o marcador mais diferenciador, estando associada a CR ($p= 0,025$), em concordância com os nossos estudos prévios que mostraram até uma possível relação da IgM com etiologia genética da doença. A IF positiva para C1q ou C3 não mostrou qualquer tipo de associação com CS ou CR.

Conclusão: Devemos monitorizar cuidadosamente os doentes com IgM positiva na biópsia renal, especialmente se a DLM se tiver apresentado em idade jovem. A gravidade

clínica e analítica de apresentação da doença não define a resposta à corticoterapia. A presença de leucocitúria à apresentação da DLM pode ser sugestiva de CS.

Abstract Nº 311

A CLOSER LOOK AT OUR HIGHLY SENSITIZED POPULATION

João Oliveira⁽¹⁾; Marta Neves⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Fernando Abreu⁽¹⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; João Gonçalves⁽¹⁾; Hugo Silva⁽¹⁾; Ricardo Macau⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Alice Santana⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Desconhecido

Improvements in anti-Human Leucocyte Antigens antibody (HLA) detection, identification, and characterization greatly improved transplant outcomes. However, a subset of patients are hyperimmunized, which leaves them at a disadvantage as they have to wait longer to receive an organ from a suitably matched donor. Our current allocation system favours patients with a panel reactive antibody (PRA) determined by complement dependent cytotoxicity (CDC), while overlooking patients with an elevated virtual PRA (vPRA). We conducted an observational analysis of a cohort of all adult patients waitlisted for kidney transplantation (KT) on 1 May 2023, using data provided by the Instituto Português de Sangue e Transplantação. Our list comprised 408 patients with a mean age of 49.9 ± 11.6 years, majority male ($n=243$, 59.6%) and candidates for a first KT ($n=332$, 81.4%). Patients had been on dialysis for 64.5 ± 54.8 months. Waitlisted patients with blood group AB were on dialysis for 102 ± 68 months, blood group B for 73.9 ± 48.9 months, blood group O for 61.4 ± 51.3 months and blood group A for 60.3 ± 60 months. Mean PRA by CDC was $17.5 \pm 26\%$ (median 6%) and mean vPRA was $48 \pm 40.3\%$ (median 39.8%). Only 24 patients (5.9%) had PRA by CDC greater than 80%. Ninety-four patients had a vPRA in A, B and DR $\geq 98\%$ (23%), while in 47 patients (11.5%) it was $\geq 99.9\%$. Regarding A, B, C, DR and DQ, 124 patients (30.6%) had a vPRA $\geq 98\%$, while in

95 (23.3%) was $\geq 99.9\%$. Patients with a PRA by CDC $> 80\%$ were on dialysis for 124.1 ± 82.3 months, compared to 60.8 ± 50.5 months for those with a PRA by CDC $< 80\%$ ($p < 0.005$). Patients with a vPRA $\geq 98\%$ were on dialysis for 115.8 ± 67.7 months, compared to 49.3 ± 39.2 months for those with a vPRA $< 98\%$ ($p < 0.005$). As expected, female sex (OR 4.360, 95% CI 1.999, 9.511, $p=0.000$), time on dialysis (OR 1.025, 95% CI 1.017, 1.033, $p=0.000$), and a prior transplant (OR 0.023, 95% CI 0.010, 0.055, $p=0.000$) were independently associated with a vPRA $\geq 98\%$. Using PRA by CDC for allocation purposes, we have only 5.9% of our population considered as highly sensitized. However, if vPRA is considered, this percentage increases to 23% (almost one quarter of our list) using HLA A, B and DR, and to 30.6% (almost one third of our list) using HLA A, B, C, DR and DQ. Depending on the studied alleles by vPRA, 11.5% to 23.3% are considered theoretically non-transplantable (vPRA $\geq 99.9\%$). Desensitization protocols have been implemented to attempt to provide these patients the same transplant opportunities as other patients, however with risks that are not insignificant and with results that many times fall short of the desired. Efforts should therefore be directed, as currently in process in our country, to change existing allocation laws, as are already implemented in many other countries, as a means to increase allocation possibility.

Abstract Nº 335

OS DONOR-SPECIFIC HLA ANTIBODIES PRÉ-FORMADOS INFLUENCIAM OS OUTCOMES DO TRANSPLANTE RENAL? – A EXPERIÊNCIA DA NOSSA UNIDADE

Carolina Branco⁽¹⁾; Fernando Abreu⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; Ricardo Macau⁽¹⁾; João Albuquerque Gonçalves⁽¹⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; Marta Neves⁽¹⁾; Maria João Melo⁽¹⁾; Hugo Silva⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; Gil Silva⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Alice Santana⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Dr. Nélio Mendonça, Nefrologia, Funchal, Madeira, Portugal

Introdução: A rejeição mediada por anticorpos é uma importante causa de disfunção e perda de enxerto após transplante renal (TxR). Os DSA pré-formados associam-se a maior risco de rejeição e a prognóstico adverso.

Métodos: Análise retrospectiva de adultos submetidos a TxR de dador vivo e falecido de morte encefálica num hospital terciário entre janeiro/2018 e julho/2022 com avaliação do impacto dos DSA pré-formados na rejeição histologicamente documentada, na função renal ao 1º e ao 2º ano, na perda de enxerto e mortalidade.

Resultados: Foram incluídos 241 doentes, 165 (68,5%) sem DSA (grupo DSA-NEG) e 76 (31,5%) com DSA pré-formados (grupo DSA-POS). No grupo DSA-POS, a média de idade era 51,0 ±12,6 anos, 60,5% eram homens e 68,4% caucasianos, sem diferenças relativamente aos DSA-NEG. As etiologias de DRC mais comuns foram a glomerulonefrite crónica (32,9% vs 27,3%) e a causa desconhecida (28,9% vs 24,2%). Dez doentes encontravam-se em diálise peritoneal, o IMC era 24,9 ±4,5 Kg/m² e existia IgG positiva para CMV em 85,5%, sem diferenças entre os grupos. A diabetes (DM) foi menos frequente no DSA- POS (5,3% vs 17,0%, $p=0,013$). Dos DSA-POS, 3 doentes foram transplantados em grau de "super-urgente" e 5 pre-emptive, sem diferenças entre os grupos. O nº de retransplantes foi superior nos DSA-POS (14,5% vs 6,1%, $p=0,031$). Nos DSA-POS, os dadores eram mais novos (52,4 ±15,7 vs 57,5 ±14,3 anos, $p=0,018$), sendo a percentagem de dadores falecidos, de critérios expandidos, hipertensão, DM, idade, eTFG e morte por causa traumática semelhantes nos 2 grupos. O PRA dos DSA-POS foi 18,6 ±28,8% (vs 11,6 ±20,5%, $p=0,060$), sendo que 35,5% tinham PRA >10% (vs 32,1%, $p=0,602$) e 11,8% PRA>80% (vs 3,0%, $p=0,007$). O número de mismatches, o TIF e TIQ foi semelhante entre os grupos. Nos DSA- POS,

a indução com timoglobulina foi mais utilizada (85,5% vs 32,7%, $p<0,001$). Dos DSA-POS, 23,7% tinham DSA HLA classe I, 68,4% classe II e 7,9% ambas. Os DSA foram reportados em: DQ em 68,4%, C em 35,5%, DP em 5,3% e DR em 4,0%. A média dos MFI dos DSA imunodominantes foi 2655,4 ±1813,6 e a dos cumulativos 3226,2 ±2357,1. Nos DSA-POS, a eTFG aos 6 meses pós-TxR era 59,5 ±22,3 (vs 56,7 ±19,2, $p=0,342$), ao 1º ano 58,2 ±21,6 (vs 56,6 ±19,6, $p=0,597$) e ao 2º ano 59,9 ±23,3 (vs 53,5 ±19,3, $p=0,092$) mL/min/1,73 m². Verificou-se função tardia de enxerto em 7,9% (vs 16,5%, $p=0,073$), rejeição aguda em 11,8% (vs 11,5%), perda de enxerto em 5,3% (vs 6,7%) e óbito em 7,9% (vs 13,3%). A sobrevida do enxerto censurada para a morte 1 ano após TxR era 100,0% (vs 96,9%) e aos 3 anos 95,4% (vs 93,2%) e a sobrevida do doente ao 1º ano era 97,4% (vs 93,9%) e ao 3º ano 92,4% (vs 88,1%). Como fatores preditores de DSA independentes identificámos: DM [0,26(0,08-0,80), $p=0,019$] e IgG positiva para CMV [0,39(0,16-0,97), $p=0,043$] no recetor, retransplante [2,66(1,04-6,79), $p=0,040$] e PRA > 80% [4,54(1,39-14,9), $p=0,012$]. A análise univariada revelou que tinha impacto na rejeição a presença de DM do recetor [2,41(1,03-5,69), $p=0,043$]. A análise multivariada mostrou que tinham impacto na perda de enxerto: a rejeição [9,84(3,29-29,41), $p<0,001$]; na mortalidade: o IMC [1,43(1,05-1,96), $p=0,025$], PRA >10% [14,96(1,23-182,05), $p=0,034$] e a rejeição [32,96(5,79-187,56), $p<0,001$].

Conclusão: A presença de DSA pré-formados não foi fator de mau prognóstico na nossa amostra. Diferenças na IS de indução podem justificar a ausência de associação com os outcomes avaliados. Contudo, estudos com amostras maiores e *follow-up* mais prolongado são necessários para confirmar estes achados.

Abstract Nº 91

APOL1 HIGH-RISK GENOTYPE: SINGLE-CENTER COHORT

Telma Pais⁽¹⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; Márcia Rodrigues⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN), Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) CHULN, Genética, Lisboa, Portugal

Introdução APOL1 gene risk variants, more common in African ancestry patients, are associated with higher risk of kidney disease, particularly focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) and HIV-associated nephropathy. Homozygosity or compound heterozygosity (G1/G1, G1/G2, or G2/G2) for these APOL1 variants is termed a high-risk genotype. A second hit (genetic, systemic, or environmental) is thought to be required for kidney injury

initiation. We aimed to characterize patients with APOL1 variants identified in our center.

Methods: Retrospective analysis of adult patients with APOL1 variants followed at the Nephrogenetics Clinic of a tertiary-level care hospital from 2016 to June 2023. A next generation sequencing (NGS) panel for nephrotic syndrome was used in 8 cases; the remaining were studied through an NGS panel for idiopathic chronic kidney disease (CKD).

Results: *APOL1* genetic variants were identified in 13 patients (from 13 families): 7 male (54%), all African ancestry. Nationalities were reported as: Portuguese (n=2); Cape Verde (n=7); Angola (n=2); Guinea-Bissau (n=1); United States of America (n=1). Eight had positive family history for CKD; in one case there was consanguinity. Mean age at time of CKD diagnosis was 30.2 ± 12.0 y. At presentation, six patients had stage 5 CKD, requiring renal replacement therapy (RRT). In the remaining patients, mean SCr was 1.6 ± 1.3 mg/dL. Five patients presented with nephrotic syndrome. Kidney biopsy was performed in 7 cases: FSGS (n=4); C1q nephropathy (n=1); C3 glomerulonephritis (n=1); chronic interstitial nephritis (n=1). Hypertension was identified in 92%. Extra-renal manifestations were absent. Immunosuppression was started in six patients: steroids (n=5); rituximab (n=2); MMF (n=1); tacrolimus (n=1). The majority (62%) were treated with a RAAS inhibitor. Mean age at time of genetic testing was 36.4 ± 14.1 y; seven patients were already on RRT. *APOL1* high-risk genotypes were present in eleven patients: G1/G1 homozygosity (n=5) and G1/G2 compound

heterozygosity (n=6). All eleven patients had additional heterozygous variants of unknown significance (VUS): most were associated with autosomal recessive diseases. Due to their possible clinical significance, we report selectively VUS in gene *ACTN4* (n=1), possibly associated with autosomal dominant FSGS; *COL4A3* (n=3) and *COL4A4* (n=1). Segregation studies are ongoing in 7 patients. No other second-hits, such as infections or drug exposure, were identified. Two patients had an *APOL1* low-risk genotype (G1/G0). At the last follow-up, eight patients were on RRT: mean starting age was 37.7 ± 12.5 y; five have undergone kidney transplantation. The remaining patients have a mean SCr 1.3 ± 0.4 mg/dL.

Conclusion: Identifying high-risk *APOL1* genetic variants has gained renewed importance in a setting in which new promising drugs seem to be underway. We emphasize the high prevalence of genetic variants in other genes, namely *COL4*, which are second-hit candidates in high-risk *APOL1* genotype patients (awaiting further studies). Broadening *APOL1* study criteria might improve the identification of high-risk patients.

Abstract Nº 128

IMPACT OF INTRA-ABDOMINAL ADHESIONS ON DIALYSIS OUTCOME IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Rita Matos Silva⁽¹⁾; Pedro Fragoso⁽¹⁾; Marina Reis⁽¹⁾; Sofia Cerqueira⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Pedro Maia⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal;

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) is an increasingly popular therapeutic option for patients with advanced renal failure. Prior abdominal surgery may result in peritoneal membrane adhesions and fibrosis, compromising the success of PD. In fact, intra-abdominal adhesions (IAA) represent a major unsolved problem in adequate PD performance. In this study, we aim to disclose the role of the presence of IAA on PD technique survival, efficacy and infectious outcomes.

Method: We performed a retrospective, longitudinal study, that included 155 PD patients followed at our unit, from September 2018 to September 2022. Two groups were created: G1 (without IAA) and G2 (with IAA). Demographic and clinical characteristics, such as age, gender, chronic kidney disease (CKD) aetiology, time on PD program, dialytic efficacy (Kt/V), peritoneal equilibration test results and episodes of peritonitis were registered from our unit database. Statistical analyses were performed using SPSS statistics version 28.0. The statistical hypothesis tests with p -value <0.05 were considered significant.

Results: Our sample was predominantly male (61.3%), caucasian (94.8%) and started PD with an average age of

55.4 years. The most known cause of CKD was chronic glomerulonephritis (27.7%), followed by polycystic kidney disease (PKD) (13.5%). The main comorbidities were hypertension (96.8%), dyslipidemia (65.2%) and peripheral artery disease (32.3%). Patients stayed in PD for an average of 26.2 months during the follow-up period. Regarding abdominal surgery status, 43.9% (n=68) had a history of abdominal surgery before PD catheter placement, of whom 38.8% (n=25) were found to have peritoneal adhesions during the catheter implantation procedure. Most (88%, n=22) underwent adhesion lysis at the same surgical time. G1 (n=130; 83.9%) and G2 (n=25; 16.1%) had similar distributions of gender (male: 66.1% vs 36.0%, $p=0.061$) and age (50.4 ± 9 vs 55.1 ± 10 years, $p=0.076$). Considering technique survival, the finding of peritoneal adhesions during PD catheter placement (Log-rank 0.579, p -value=0.447) was not significantly associated with detrimental technique survival in univariate analysis. The discovery of IAA at catheter implantation was associated with a lower baseline Kt/V (1.94 vs 2.09, p -value=0.153), although it did not meet statistical significance. However, the finding of intra-abdominal adhesions

at PD catheter implantation was associated with a higher risk of peritonitis (OR 2.324, p -value=0.054) and a higher average number of peritonitis episodes during follow-up (1.4 vs 0.64, p -value=0.012). The incidence of peritonitis was 0.23 episodes/patient-year in the peritoneal adhesions group and 0.18 episodes/patient-year in the control group. When adjusting for other relevant variables in multivariate logistic regression, namely gender, time in PD, peripheral artery disease, diabetes and heart failure, only time in PD (OR 1.024, 95% CI p -value=0.018) and peritoneal adhesions (OR 1.825, p -value=0.036) presented

a statistically significant association with peritonitis risk. The area under the ROC curve for our model was 0.681.

Conclusion: According to our results, IAA does not appear to compromise technique survival in patients on PD. Although, IAA places PD patients at higher risk of infectious complications and lower efficacy rates. Thus, this group of patients deserve a more detailed evaluation before starting PD, in order to understand if they are good candidates for the technique, as this may not be the most advantageous for them in the long term.

Abstract N° 149

THE USE OF LUNG ULTRASOUND IN ASSESSMENT OF VOLUME STATUS IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Vitória Paes De Faria⁽¹⁾; Joana Dias⁽¹⁾; Catarina Almeida⁽¹⁾; Daniela Lopes⁽¹⁾; Rute Carmo⁽¹⁾; João Carlos Fernandes⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾; Ana Marta Gomes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introduction: Estimation of ideal volume status is a constant challenge in nephrology. This is usually based on clinical evaluation in association with other diagnostic tools. Lung Ultrasound (LUS) has been validated as an appropriate method for evaluation of extracellular lung water. Analogous to other patient populations, use of LUS evaluation may add to a more accurate determination of fluid status in peritoneal dialysis (PD) patients.

Methods: We performed LUS on peritoneal dialysis patients, following the 8-zone protocol, a semiquantitative method (score 1-24) and inferior vena cava (IVC) evaluation during routine visits. Data collection regarding clinical and analytic data, physical exam, bioimpedance analysis (BIA), echocardiogram and thoracic radiograph was evaluated. Concordance between BIA; LUS and NT-proBNP was determined.

Results: Data of 22 patients was analyzed. Mean age 61 years \pm 11, 59% male. Median time on PD was 30

months (IQR: 53-12), 27% patients on automated PD. Patients with higher B-line score had higher mean diastolic blood pressure (75 ± 11 vs 89 ± 15 mmHg, $p=0.029$) and lower serum albumin (4.1 ± 0.3 vs 3.7 ± 0.5 , $p=0.032$). We observed positive correlation between B-lines score and overhydration on BIA ($r=0.625$, $p=0.002$), negative correlation with IVC Collapsibility Index ($r=-0.722$, $p=0.001$). Similar results were obtained using the total number of B-lines. We did not identify a statistically significant correlation between NT-proBNP and B-line score ($r=0.334$, $p=0.129$), but an inverse correlation between residual renal function was observed ($r=-0.628$; $p=0.002$).

Conclusion: In our sample, correlation between B-Line Score, BIA and IVC collapsibility index was observed. LUS may be of use in clinical practice as a fast and easily available, complementary method of fluid status evaluation in peritoneal dialysis in routine evaluation.

	Total	B-Line-Score		p -Value
		<4	≥ 4	
No. Patients	n=22	n=17	n=5	
Age-mean \pm SD	61 \pm 11	60 \pm 12	57 \pm 4	0.251
Male- n(%)	13(59)	9(53)	4(80)	0.36
Heart Failure- n(%)	4(18)	4(24)	0	/
Diabetes Mellitus- n(%)	5(23)	4(24)	1(20)	0.687
Smoking History- n(%)	4(18)	3(21)	1(20)	0.489
Pulmonary Disease- n(%)	2(9)	2(11)	0	/
PD vintage (month)- median IQR)	30(53-12)	34(55-18)	12(31-4)	0.085

	Total	B-Line-Score		p-Value
Automated PD- n (%)	6(27)	4(24)	2(40)	0.535
Icodextrin- n (%)	16(72)	12(71)	4(80)	0.991
RRF- mean± SD	1334±887	1300 (1600-1050)	1000 (1650-100)	0.233
UF- mean± SD	722±513	615±413	1086±297	0.07
Reported Dyspnea- n(%)	2(9)	1(6)	1(20)	0.411
Altered Lung Auscultation- n(%)	3(14)	2(12)	1(20)	0.7
Peripheral Edema- n(%)	3(14)	3(14)	0	/
Blood Pressure- mean± SD				
Systolic	135±22	132±20	143±29	0.247
Diastolic	78±13	75±11	89±15	0.029

Abstract N° 275

OVERHYDRATION IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS: CORRELATION WITH CLINICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS

Pedro Fragoso⁽¹⁾; Ana Carolina Pimenta⁽¹⁾; Marina Reis⁽¹⁾; Sofia Cerqueira⁽¹⁾; Andreia Borges⁽¹⁾; Pedro Maia⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Coimbra Hospital and University Centre, Department of Nephrology, Urology and Renal Transplantation, Coimbra, Portugal

Introduction: Euvolemia is an important predictor of clinical outcomes in peritoneal dialysis (PD) patients. Overhydration correlates with cardiac dysfunction, inflammation and mortality in these patients. Bio-impedance spectroscopy represents an additional tool for fluid status assessment and has been validated in PD patients. Our goal was to assess clinical and biochemical parameters that correlated with overhydration in a cohort of PD patients.

Methods: In this single-centre, observational retrospective study, we selected peritoneal dialysis patients with regular follow-up in our unit and at least one body composition monitor (BCM) measurement. BCM measurements were performed by a PD nurse or physician, using a portable whole-body bio-impedance spectroscopy device. We collected data regarding demography and comorbidities, PD modality and prescription, time in PD and residual kidney function (RKF). We also collected data regarding contemporary peritoneal equilibration test (PET) results, recent echocardiography findings and 24-hour kinetic and routine biochemical results, collected on the same day of BCM measurement. In patients with a follow-up BCM, we collected data regarding contemporary biochemical parameters, changes in PD prescription, body mass index (BMI) and diuretic use. Overhydration was defined as absolute tissue hydration (ATH) > 1.1 L. We compared normohydrated and overhydrated patients using Mann-Whitney-U or Student t-test for quantitative variables and the Pearson chi-square test for qualitative variables. Significant variables were included in a

multivariate logistic regression model, to assess for confounding effect.

Results: We selected eighty-four PD patients. Our sample was predominantly male (64.3%) with a mean age of 56 years and a median time in PD of 406 days. Hypertension (92.9%), heart failure (29.8%) and diabetes (22.6%) were the most prevalent comorbidities. At the time of the first BCM, 57.1% were on continuous ambulatory PD, 14.3% were anuric and 45.2% presented icodextrin use. Prevalence of overhydration was 57.1%. In univariate analysis, overhydration was significantly associated with male gender ($p=0.023$), heart failure ($p=0.023$), coronary artery disease ($p=0.004$), faster transport status ($p=0.021$), anuria ($p=0.048$) and lower albumin levels ($p<0.001$). Icodextrin use ($p=0.5$), PD modality ($p=0.48$), dialysis vintage ($p=0.408$) or age ($p=0.10$) did not correlate with overhydration. Computing a multivariate logistic regression model, male gender (OR 4.5, $p=0.024$), heart failure (OR 4.5, $p=0.032$), anuria (OR 8.7, $p=0.05$) and albumin levels (OR 0.02, $p<0.001$) remained independently associated with overhydration. Our model presented a great discriminative capacity, with an area under the ROC curve of 0.85. Forty-six patients presented a second BCM. Median time since the first measurement was 197 days, with a mean variation in ATH (delta ATH) of -0.4 L. One patient lost RKF and two patients changed PD modality to automated PD. A negative delta ATH significantly correlated with a lower BMI ($p=0.017$), higher albumin ($p=0.014$) and higher hemoglobin levels ($p=0.03$). Time

in PD ($p=0.097$) or delta sodium levels ($p=0.29$) did not correlate with delta ATH. Adding Icodextrin to a previous glucose-based regimen led to a median delta ATH of -1.3 L. Delta ATH was not impacted by baseline PET results.

Discussion: Fluid overload represents a prevalent problem in PD patients. Our results reproduce data from larger European cohorts, in which prevalence of overhydration exceeded 50%. Clinical and biochemical

parameters correlating with overhydration in our sample have also been previously described and reinforce the contribution of RKF and comorbid cardiac conditions for fluid status. It is possible to achieve net reductions in ATH independently of time in PD or baseline PET status – we should aim for tailored PD prescriptions that optimize fluid status in our patients.

Abstract N° 296

INDEPENDENT PREDICTORS OF ONE-YEAR QUALITY OF LIFE TREND IN A LARGE POPULATION OF HEMODIALYSIS PATIENTS: THE IMPORTANCE OF VASCULAR ACCESS MANAGEMENT

Carla Santos Araujo⁽¹⁾; Eliana Silva⁽¹⁾; Israel Silva⁽¹⁾; Suzanne Pearce⁽¹⁾; Carlos Lucas⁽¹⁾; Fernando Macário⁽¹⁾

(1) Diaverum, Diaverum, Malmo, Suécia;

(2) UnIC@RISE, Department of Surgery and Physiology, Faculty of Medicine of the University of Porto, Porto, Portugal

Introduction: Health-related quality of life (QoL) is increasingly recognized as an important patient-centered outcome in hemodialysis (HD). Studies evaluating the trend of QoL with time in large populations are scarce. We aimed to evaluate the changes in QoL over a one-year period in a large, multinational population of HD patients.

Methods: This was a multicenter prospective observational study using a quality database from a large HD organization. All adult patients that voluntarily responded to KDQOL-36 in 2021 and 2022 were included. KDQOL-36 Mental (MCS) and Physical Composite Scales (PCS) were analyzed and divided in two groups: Group I, increase in MCS and PCS by more than 5 points; Group II, decrease in both scores by more than 5 points. At the time of the first survey, demographic (age, gender and country) and clinical data (diabetes, comorbidity index – CI, type of vascular access) were collected and death was registered until 6 months after the second survey. T-test and z-test were performed for group comparisons. Multivariate logistic regression and Kaplan Meyer and Cox regression for survival analysis were also used.

Results: 20 006 HD patients with valid responses to both KDQOL-36 were included. Increase on both scores was

observed in 2381 patients (11.9% of surveys) and decrease in 2051 (10.3% of surveys); the other patients had mixed results. Group I patients were significantly younger, had a lower CI, a higher percentage of fistulas, lower time on dialysis and lower prevalence of diabetes. A significantly higher number of deaths at 6 months were observed in Group II (6.5% vs. 4.2%, $p<0.005$). In multivariate analysis, age and the presence of a fistula were independently associated with global QoL improvement whereas female gender and diabetes were independent predictors of QoL decrease. Six-month mortality was independently associated with worsening of QoL, especially when the physical component was considered. Males and diabetic patients in Group I and older and diabetic patients in Group II presented a significant higher hazard ratio for death.

Conclusion: In our HD population, one year trend of QoL scores were significantly associated with several demographic and clinical variables, allowing us to define and target specific interventions on a group at higher risk for QoL decrease. The presence of a fistula was an independent predictor of QoL improvement, confirming the importance of vascular access management in the global outcomes of HD patients.

Abstract N° 334

HÉRNIAS DA PAREDE ABDOMINAL EM DIÁLISE PERITONEAL: IMPACTO A LONGO-PRAZO NA TÉCNICA

João Figueiredo Martins⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Pilar Burillo Simões⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Joana Cristóvão Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: As hérnias da parede abdominal são uma importante complicação mecânica associada à técnica de diálise peritoneal (DP). O objetivo deste estudo foi comparar duas populações de doentes em DP – com e sem hérnias – e avaliar o impacto desta complicação a longo prazo.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP de 2017 a 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. Associações entre variáveis foram avaliadas com uso de teste de qui-quadrado de Pearson, teste-T de Student ou teste-U de Mann-Whitney. Foi efetuada análise de sobrevivência. A análise estatística foi efetuada com programa STATA e um $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados: Ao longo do tempo de seguimento, 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, sendo o tempo mediano em técnica de 22 meses (10 – 41). A idade média foi de $54,6 \pm 16,7$ anos, 52,8% ($n = 85$) eram do sexo masculino, o índice de Charlson mediano de 4 (3 – 6) e o índice de massa corporal (IMC) mediano foi de $24,6 \text{ kg/m}^2$ (22,4 – 28,0). Nesta população, 18,8% ($n = 29$) dos doentes desenvolveram pelo menos um evento de hérnia: 14 umbilicais (48,3%), 15 inguinais (51,7%) e

1 incisional (3,5%). Destes 29 doentes, 75,8% ($n = 22$) foram submetidos a correção cirúrgica: 5 doentes no mesmo tempo da colocação de cateter de DP, 24 doentes após início de técnica. Apenas um doente necessitou de hemodiálise após a cirurgia, mas dois doentes optaram por sair de DP. Em três doentes objetivou-se recidiva de hérnia. Não houve diferenças em relação à modalidade, mas a maioria (82,6%) tinha prescrita solução de diálise durante o período diurno. Comparando os doentes com este tipo de complicação com a restante população, houve uma predominância de doentes do sexo masculino ($p = 0,014$), com índice de Charlson mais baixo ($p = 0,023$), e com menor frequência de drop-out precoce ($p = 0,038$), sendo que os doentes que desenvolveram hérnias mantiveram-se mais tempo em DP (34 meses versus 18 meses, $p = 0,026$). Não houve diferença na incidência de eventos de peritonite. Verificou-se que estes doentes tiveram mais infeções de orifício de saída ($p = 0,002$), mas sem implicações como necessidade de troca de cateter ou saída de técnica.

Discussão: As hérnias da parede abdominal são complicações frequentes na DP e têm implicações cirúrgicas mas o seu impacto a longo prazo parece ser reduzido, não se associando a maior saída de técnica, menor tempo em técnica ou infeções graves.

Abstract Nº 352

18 ANOS DE NEFROPATIA MEMBRANOSA: CARACTERIZAÇÃO, ETIOLOGIA E O ADVENTO DOS MARCADORES SEROLÓGICOS

Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Filipa Trigo⁽¹⁾; Marisa Roldão⁽¹⁾; Afonso Leite Santos⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Médio Tejo, Patologia Clínica, Tomar, Portugal

Introdução: A nefropatia membranosa (NM) apresenta-se como uma das principais causas de síndrome nefrótica no adulto. A NM primária é definida pela existência de autoanticorpos (Ac.) circulantes que se ligam a antígenos presentes na superfície dos podócitos. O Ac. mais prevalente é o Ac. contra o recetor da fosfolipase A2 (Ac. PLA2R), seguindo-se fator de crescimento epidérmico neural (NELL-1) e Ac. trombospondina tipo 1 domínio 7A (THSD7A). A NM secundária associa-se a processos sistémicos. A imunofluorescência indireta (IFI) é dos métodos mais sensíveis na determinação de Ac. associados à NM, sendo realizada no nosso hospital na deteção do Ac. PLA2R e Ac. THSD7A desde 2019.

Objetivos: Avaliação e descrição epidemiológica dos doentes com NM. Aferir a prevalência do THSD7A e a importância da sua deteção. Avaliar e estabelecer uma relação entre presença do Ac. PLA2R e características clínicas da doença.

Métodos: Estudo retrospectivo, descritivo e inferencial da população com NM submetidos a biópsia renal e/ou identificação dos Ac. PLA2R e THSD7A, avaliados de janeiro de 2005 a abril de 2023. Foram colhidas informações demográficas, apresentação clínica, resultados laboratoriais e presença de comorbilidades. A análise estatística foi realizada com recurso ao SPSS versão 28.1 para Mac OS X.

Resultados: Foram avaliados 42 doentes, 16(38,2%) diagnosticados após o início da utilização de IFI para a deteção serológica dos Ac.. A idade média à data do diagnóstico foi $63,0 \pm 20,0$ anos e 76,2% ($n=32$) pertenciam ao género masculino. 64,3% ($n=27$) eram hipertensos, 26,2% ($n=11$) diabéticos (Hb1Ac $6,2 \pm 0,9\%$), 4,8% ($n=2$) tinham doenças auto-imunes, 4,8% ($n=2$) eram portadores do Vírus da Hepatite B e 14,3% ($n=6$) tinham neoplasias. 47,6% ($n=20$) doentes apresentaram Ac. PLA2R positivo, 2,4% ($n=1$) Ac. THSD7A e em 31,0% ($n=13$) não foram

doseados os Ac. Nos doentes com Ac. negativos, 2(25%) apresentaram NM secundária a neoplasias e 6(75%) sem etiologia identificada. Nos doentes diagnosticados após 2019(n=16), 62,5%(n=10) apresentaram Ac. PLA2R positivo e 6,25%(n=1) Ac. THSD7A positivo. 6(37,5%) doentes não realizaram biópsia renal. Relativamente aos grupos com Ac. PLA2R positivo e negativo, verificou-se uma associação significativamente estatística entre síndrome nefrótico inaugural e Ac. Positivo ($\chi^2=9,4$, $p=0,02$). Adicionalmente, os valores da albumina sérica e C4 foram diferentes estatisticamente nos dois grupos de doentes ($t=2,6$, $p=0,007$; $t=-1,9$, $p=0,040$).

Conclusão: Este trabalho reforça a importância do doseamento dos Ac. associados à NM. Seis doentes permaneceram sem etiologia definida, demonstrando a importância de avaliarmos Ac. já conhecidos, e investir na identificação de outros Ac.. Analisando a prevalência de doentes Ac. THSD7A positivos parece-nos que a avaliação deste Ac. é uma ferramenta crucial nos doentes com NM para melhor orientação diagnóstica e terapêutica. Conclui-se ainda que a clínica e a informação laboratorial são cruciais na abordagem diagnóstica, nomeadamente a presença de síndrome nefrótico, hipalbuminémia e valores de C4 mais elevados associados a Ac. PLA2R positivo.

Abstract Nº 191

PREVALENCE OF ALBUMINURIA AND ERYTHROCYTURIA IN AN UNSELECTED PORTUGUESE POPULATION

Luís Mendonça⁽¹⁾; João Couceiro⁽²⁾; Marisa Pardal⁽²⁾; Filipa Bernardo⁽²⁾; Hugo Martinho⁽²⁾; Tiago Taveira Gomes⁽³⁾; Carla Santos Araújo⁽¹⁾

(1) Faculty of Medicine of University of Porto, Surgery and Physiology Department, Porto, Portugal;

(2) AstraZeneca, Medical Department, Lisbon, Portugal;

(3) Faculty of Medicine of University of Porto, Community Medicine, Information and Decision in Health Department, Porto, Portugal

Introduction: Urinalysis may be an important instrument to identify early markers of kidney damage. However data in a broad population is still lacking in most countries. We aimed to study albuminuria and erythrocyturia prevalence in an unselected population of adult users of an integrated health region in the north of Portugal.

Methods: Retrospective analysis of an healthcare institution database that includes 14 primary care centres and 1 hospital providing secondary and tertiary care. We identified adult subjects between Jan 1, 2008 and Dec 31, 2019 and assessed urinalysis for albuminuria, erythrocyturia and dysmorphic erythrocytes ratio. Confirmed determinations were defined as 2 measurements performed > 90 days apart. Significant albuminuria was defined as urine total protein to creatinine ratio (PTCR) > 0.3 mg/g OR urinary albumin-creatinine ratio (UACR) > 30 mg/g creatinine OR 24-hours albumin > 30 mg OR 24-hours proteins > 300 mg OR albumin in spot urine > 30 mg/L or proteins in spot urine > 0.3 g/L, erythrocyturia by the presence of > 5 erythrocytes per high resolution field without nitrituria and significant dysmorphic erythrocytes by a ratio > 5%.

Results: We analysed 140 012 individuals (90% of the region's adult population) with a median age of 53 years, 56% female. We observed 114 276 subjects (81.6%) with at least 1 albuminuria determination and 96 899 (69.2%) with a confirmed albuminuria determination. Significant albuminuria was detected in 24 454 subjects (17.5%), of those 13 415 (54.9%) with a confirmed determination (9.6% of the population). Albuminuria > 300 mg/g

of creatinine was detected in 4174 subjects (3.6% of the population) of those 2 088 (50.0%) with a confirmed value. Within those with confirmed albuminuria, 28.5% had an estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 60 mL/min/1.73 m² and 46.8% had eGFR 60 – 90 mL/min/1.73 m². Hypertension (HTN), type 2 diabetes (T2D), obesity, hypercholesterolemia (HCL) and structural heart disease (SHD) was present in 94.3%, 67.3%, 34.6%, 31.5% and 31% of subjects with confirmed albuminuria, respectively. Erythrocyturia was detected in 15 910 subjects (11.4%), of those 7 582 (47.7%) with a confirmed determination, 62.9% female. Significant dysmorphic erythrocytes ratio was detected in 2 239 subjects (29.5% of confirmed erythrocyturias). Within subjects with confirmed erythrocyturia, significant albuminuria was detected in 1.789 (23.6%), 10.6% with eGFR < 60 mL/min/1.73 m² and 37.6% with eGFR 60-90 mL/min/1.73 m². HTN, T2D, obesity, HCL and SHD was present in 52.7%, 32.6%, 24.7%, 43.7% and 16.0% of subjects with confirmed erythrocyturia, respectively.

Conclusion: To our knowledge, this is the first study describing urinalysis findings in an unselected Portuguese population. Persistent urinalysis alterations were detected in a significant proportion of the population (around 10%). The clinical value of these alterations as early markers of kidney damage and their predictive value for the risk of progression to CKD remains to be clarified.

Abstract Nº 322

PRIMEIRO TESTE DE EQUILÍBRIO PERITONEAL: IMPACTO NA SOBREVIDA DA TÉCNICA

Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Pilar Burillo Simões⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; João Figueiredo Martins⁽¹⁾; Joana Cristóvão Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: Para uma diálise bem-sucedida, para além da qualidade de vida e do controlo de complicações associadas com a urémia, a depuração de pequenas e médias moléculas, bem como o controlo de volume são fundamentais. Em diálise peritoneal (DP), as características da membrana, caracterizadas pelo teste de equilíbrio peritoneal (PET), poderão ter impacto na depuração das moléculas e controlo volémico. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto do primeiro PET na sobrevida da técnica.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP de 2017 a 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. As associações entre variáveis foram efetuadas com o teste qui-quadrado de Pearson, Teste t de Student ou Teste de Mann-Whitney. Efetuou-se regressão logística para análise multivariada. Foi efetuada análise de sobrevida com o modelo de regressão de Cox. A análise estatística foi efetuada com programa STATA e um $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

Resultados: Ao longo do tempo de seguimento, 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, mas apenas obtivemos o valor de depuração peritoneal de creatinina no primeiro PET em 99 doentes, sendo o

valor de $0,71 \pm 0,09$. Não encontramos diferenças no valor e idade dos doentes, sexo, raça, necessidade de hemodiálise prévia, índice de Charlson ou diferentes comorbilidades. A ocorrência de peritonites ou infeções de orifício de saída precoces também não tiveram influência neste valor. O valor de depuração peritoneal de creatinina no primeiro PET não teve impacto na sobrevida em técnica. Verificamos que os doentes previamente transplantados apresentaram valores mais elevados que os restantes (0,84 versus 0,81, $p=0,007$).

Conclusão: O PET caracteriza as propriedades intrínsecas da membrana peritoneal, permitindo aferir a taxa de transporte de solutos desta. Na nossa população, não se verificou diferença nas características da membrana, com base nos dados demográficos, comorbilidades, nomeadamente diabetes e hipertensão arterial, ou necessidade de hemodiálise prévia. A diferença no transplante prévio pode ser explicada por vários fatores, designadamente inflamação crónica e maior tempo de doença renal crónica. Estes resultados enfatizam a importância de um estudo mais profundo da membrana peritoneal, particularmente no campo da genómica e novos biomarcadores, estabelecendo eventuais preditores de falência de membrana.

Abstract Nº 198

PREGNANCY IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE 3 TO 5: WHAT TO EXPECT?

José Oliveira Da Costa^{(1)}; Natália Marchão^{*(1)}; Nadiesda Peres⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Mónica Centeno⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Luisa Pinto⁽²⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE., Nephrology and Renal Transplantation Department, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE., Gynecology, Obstetrics and Reproductive Medicina Department, Lisboa, Portugal

*equal contribution

Introduction: Chronic Kidney disease (CKD) has long been recognized as a risk factor for adverse pregnancy outcomes. Advanced CKD is also associated with decrease fertility, raising the importance of an early approach of pre-menopausal CKD women to discuss pregnancy planning and avoid long term kidney function deterioration or prematurity sequelae in their child-to-be.

Method: Retrospective analysis of maternal, obstetric and perinatal outcomes of patients with CKD stage 3 to 5,

followed by the Nephro-obstetric clinical team between 2011 until 2023.

Results: We evaluated 31 gestations in 28 patients, with mean age of 32 years [19-43], 21 Caucasian and 7 african, 15 nulliparous, 21/28 with hypertension (HTN), 6/28 diabetic, 2/28 with HIV and 3/28 with systemic lupus erythematosus (SLE). CKD diagnosis occurred during pregnancy in 4/28 patients. Mean pre-pregnancy SCr was 2.1 ± 1 mg/dL [1.1-4.3] and mean proteinuria was 1535 ± 1874 mg/

day [5 – 6000], and 11 patients had proteinuria >1 g/day. At gestation baseline, patients evaluated in each pregnancy were in CKD stage 3a (9/31), 3b (10/31), 4 (8/31) and 5 (4/31). CKD etiologies were heterogeneous, with most common diagnosis being hereditary nephropathies (7/28), Diabetic nephropathy (6/28) and lupus nephritis (3/28). Exposure to teratogenic therapy occurred in 10/31 gestations (mean time of 11 weeks; 2 – 15), generally ACE/ARBs. Medical termination of pregnancy occurred in 3 gestations due to active SLE and severe growth restriction, 1 abortion at 16 weeks and 1 stillbirth due to cervical insufficiency. HTN aggravation occurred in 16/31 (52%) gestations and de novo proteinuria or proteinuria increase occurred in 7/31(22.5%) and 20/31 (64.5%) gestations, respectively due to pregnancy hyperfiltration, active lupus nephritis and preeclampsia. Considering pregnancies that progressed, renal function (RF) deterioration occurred 10/19 (53%) patients in CKD stage 3 with 20%/60%/20% with full/partial and no RF recovery, respectively. In CKD4 6/7 patients (86%) had RF aggravation with 17% and 83% with partial or no RF recovery. Of the 2 Patients in CKD stage 5 with gestation >20 weeks, 1 started dialysis during pregnancy and the other 4 months postpartum. Dialysis was initiated in 3 patients during

pregnancy (2 CKD stage 4 and 1 CKD stage 5) due to urea level >100 mg/dL. RF deterioration was mainly due to pregnancy hyperfiltration and preeclampsia (11/26 gestations; 42%). Mean gestation age at delivery was 34±4 weeks (28-41), with 73% and 53.8% pregnancies with gestational age <37 and 34 weeks, respectively. Mean birth weight was 1866 ± 707 g (555 – 3095 g), with 73% low birth weight (<2500 g). Mean Apgar 1/5/10 was 9/10/10, respectively. Cesarean was performed in 53.8% gestations and 61.5% newborns were admitted to the neonate care unit (NICU) due to prematurity

Conclusion: CKD patients with stage 3 to 5 are at increased risk of worse maternal outcomes, namely HTN aggravation (52%), de novo or increase proteinuria (87%) and RF deterioration (53% stage 3 and 86% stage 4) with significant permanent loss of kidney function. Obstetric and perinatal results were also significantly worse with a high incidence of preeclampsia (42%), prematurity (73%), low birth weight (73%) and the need of NICU (61.5%). It is of sum importance, that advanced CKD patients are previously counseled about those risks and are managed in a multidisciplinary feto-maternal clinic experienced in CKD pregnancy care that has a dialysis unit.

Abstract Nº 246

LONG-TERM OUTCOMES AFTER AKI IN HOSPITALIZED PATIENTS WITH COVID-19

Bernardo Marques Da Silva⁽¹⁾; Cláudia Costa⁽¹⁾; Carolina Branco⁽¹⁾; João Oliveira⁽¹⁾; João Bernardo⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: Acute kidney injury (AKI) is frequent in hospitalized patients and contributes to adverse short-and long-term outcomes. We aimed to evaluate the association of AKI and long-term adverse renal events and mortality in a cohort of patients hospitalized with COVID-19.

Methods: Single-centre and retrospective study of hospitalized patients admitted to a Dedicated Unit for COVID-19 at Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Portugal, between March 2020 and October 2020. AKI was defined and classified according to the Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) classification, using SCr criteria. The analysed outcomes were development of major adverse kidney events (MAKE), major adverse renal cardiovascular events (MARCE), and mortality over a two-year follow-up period. MAKE was defined as a composite of death from any cause, renal replacement therapy dependence or worsened kidney function (decrease in eGFR to <25% of baseline and/or eGFR<60 mL/min/1.73 m²). MARCE was defined as major

adverse kidney event (death, RRT dependence or worsened renal function) and/or major adverse cardiovascular event (myocardial infarction, stroke, and heart failure).

Results: From the included 409 patients, AKI occurred in 60.4% (n=247). Within two years after discharge, 31.8% (n=130) of patients had an eGFR<60 mL/min/1.73 m² and/or a 25% decrease on eGFR and 1.7% (n=7) of patients required RRT, 5.6% (n=23) of patients had CV events and 27.9% (n=114) of patients died. The incidence of MAKE was 60.9% (n=249), and MARCE was 36.6% (n=155). On a multivariate analysis, older age (adjusted HR 1.02 (95% CI: 1.01-1.04), p=0.008), cardiovascular disease (adjusted HR 2.22 (95% CI: 1.24-3.95), p=0.007), chronic kidney disease (adjusted HR 5.15 (95% CI: 2.22-11.93), p<0.001), and AKI (adjusted HR 1.76 (95% CI: 1.12-2.78), p=0.015) were independent predictors of MAKE. Older age (adjusted HR 1.06 (95% CI: 1.04-1.08), p<0.001) and neoplasia (adjusted HR 4.88 (95% CI: 2.37-10.04), p<0.001) were independent predictors of mortality.

Conclusion: In this cohort of hospitalized patients with COVID-19, AKI was independently associated with the

risk of long-term need for dialysis and/or renal function decline and/or mortality after hospital discharge.

Abstract Nº 253

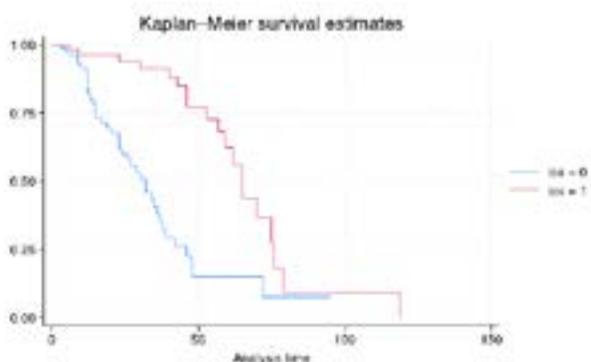
MORBILIDADE DAS INFEÇÕES DE ORIFÍCIO DE SAÍDA DO CATETER DE DIÁLISE PERITONEAL

Sara Cardoso Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; João Martins⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Pilar Simões⁽¹⁾; Joana Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

As infeções de orifício de saída (iOS) são uma importante causa de morbilidade nos doentes em diálise peritoneal (DP), sobretudo pela associação com eventos de peritonite, uma das principais causas de saída de técnica em Portugal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da ocorrência de episódios de iOS, nomeadamente a necessidade de troca de cateter, saída de técnica e a sua associação com episódios de peritonite. Efetuou-se um estudo retrospectivo e observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP entre 2017 e 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas, dependendo da normalidade, e as variáveis categóricas estão apresentadas como frequências. As associações entre variáveis foram efetuadas através dos testes de Qui-quadrado de Pearson, T de Student ou Mann-Whitney. Efetuou-se regressão logística para análise multivariada e realizou-se também uma análise de sobrevida.

4 060,6 meses em técnica. Quinze episódios corresponderam a infeções precoces (nas primeiras 2 semanas), e os episódios de iOS foram mais frequentes em cateteres colocados por via cirúrgica (em comparação com a via percutânea) ($p=0,013$). Verificou-se maior prevalência de episódios de iOS em doentes com escolaridade média (até ao 9º ano) em comparação com a restante escolaridade ($p=0,013$). A maior parte das infeções ocorreu em doentes autónomos (42,5%), sendo que, nos doentes em diálise assistida ($n=25$) estas ocorreram em apenas 20% dos doentes. Os episódios de iOS foram também mais frequentes nos doentes com animais domésticos ($p=0,021$). Na análise multivariada, a presença de helper mostrou-se protetora ($OR=0,32$; $p=0,038$), enquanto a presença de animais domésticos se revelou um fator de risco para estes eventos ($OR=2,9$; $p=0,022$). Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas em termos de sexo, idade, raça, seguimento prévio em consulta de Nefrologia, tempo de ensino, índice de Charlson ou tipo de modalidade de DP. Em termos de sobrevida em técnica, verificou-se que os doentes com iOS se mantiveram mais tempo em DP ($p<0,0001$). Não foram encontradas diferenças nas saídas de técnica por morte, sobrecarga ou sub-diálise, infeção, incumprimento ou outras. Encontrou-se uma tendência de associação entre iOS e eventos de peritonite por qualquer agente ($p=0,088$), embora sem significado estatístico. No entanto, verificou-se uma associação entre iOS e peritonite provocada por *Staphylococcus aureus* ($p<0,001$). Relativamente aos agentes causadores de infeção, os Gram-positivo foram os mais frequentes ($n=43$), dos quais 30 corresponderam a *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina e três a *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina; ocorreram ainda 28 casos de infeção por agentes Gram-negativo (incluindo 20 isolamentos de *Pseudomonas aeruginosa*) e 2 casos de infeções fúngicas. Houve necessidade de troca de cateter em 7 doentes (11,1%) e apenas 3 doentes (4,9%) saíram de técnica. Estes casos não se associaram a infeção por nenhum microrganismo em particular. Em conclusão, embora as iOS sejam eventos frequentes



A análise estatística foi efetuada com o software STATA e um $p<0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. Ao longo do tempo de seguimento, 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, sendo o tempo mediano em técnica de 22 (10-41) meses. Relativamente às características dos doentes, 52,8% ($n=85$) era do sexo masculino, com idade média de 54,6 anos e índice de Charlson mediano de 4 (3-6). Ocorreram 137 episódios de iOS em 62 doentes, ao longo de

em DP, nesta amostra de doentes apresentaram pouco impacto em termos de sobrevida em técnica ou associação com peritonite. No entanto, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a iOS por *Staphylococcus aureus* e a ocorrência de peritonite, pelo

que deve ser dada particular importância à sensibilização dos doentes para o risco infeccioso e ao ensino das medidas de prevenção de infeção.

Abstract Nº 294

ONE-YEAR QUALITY OF LIFE TREND IN A LARGE POPULATION OF INCIDENT HEMODIALYSIS PATIENTS

Carla Santos Araújo⁽¹⁾; Eliana Silva⁽¹⁾; Israel Silva⁽¹⁾; Suzanne Pearce⁽¹⁾; Carlos Lucas⁽¹⁾; Fernando Macario⁽¹⁾

(1) Diaverum, Diaverum, Malmo, Suécia;

(2) UnIC@RISE, Department of Surgery and Physiology, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal

Introduction: Health-related quality of life (QoL) is an important outcome in prevalent hemodialysis (HD) patients, but the evolution in the first months of treatment is still to be explored. We aimed to evaluate the 1-year changes in QoL in incident patients in a large, multinational HD population.

Methods: This was a multicenter prospective observational study. All adult patients with less than 3 months on HD that voluntarily responded to KDQOL-36 in 2021 were selected and included after the response to the 2022 survey. Mental (MCS) and Physical Composite Scales (PCS) were analyzed. At the time of the first survey, demographic (age, gender) and clinical data (diabetes, comorbidity index – CI, vascular access) were collected. T-test, z-test and multivariate logistic regression were used for statistical analysis.

Results: 1 401 HD patients with valid responses to both KDQOL-36 were included. QoL reported on HD admission was low: PCS=36.73±9.05 and MCS=44.07±10.29. In multivariate analysis, female gender and CI were independently associated with a poorer QoL at baseline, whereas diabetes was positively correlated with MCS but

not with PCS. In the second survey, a significant increase in QoL was documented: PCS=38.75±9.77, $p<0.01$ and MCS=46.09±10.20, $p<0.01$. Increase in both scales after 1-year was observed in 234 patients (16.7% of surveys) and a decrease in 112 (8.0%) with the remaining presenting mixed results. The group with improvement in QoL was significantly younger, had a higher percentage of fistulas and lower prevalence of diabetes, when compared to the group with a decrease in both scales. In multivariate analysis, diabetic status was associated with PCS improvement after 1-year, whereas male gender was an independent predictor of PCS decrease.

Conclusion: In our incident HD patients, QoL was poor at baseline, but increased during the first months on dialysis. Diabetes was independently associated with QoL improvement, despite the low baseline values normally reported by this population, suggesting that HD may positively impact on QoL of diabetic patients with advanced renal disease. Despite the higher levels at baseline, male patients were more prone to QoL decrease during the first year, alerting for the importance of following QoL over time after the beginning of HD.

Abstract Nº 297

PREGNANCY OUTCOMES IN PATIENTS WITH CONGENITAL ABNORMALITY OF THE URINARY TRACT

Nadiesda Peres^{(1)}; José Oliveira Da Costa^{*(1)}; Natália Marchão⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; Márcia Rodrigues⁽³⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; José Fonseca⁽¹⁾; Mónica Centeno⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Luísa Pinto⁽²⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte EPE, Nephrology and Renal Transplantation Department, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte EPE, Gynecology, Obstetrics and Reproductive Medicine Department, Lisboa, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte EPE, Genetic Department, Lisboa, Portugal

*equal contribution

Introduction: Congenital abnormalities of the urinary tract (CAKUT) represent a broad range of disorders that

occur due to abnormal kidney development. Maternal, obstetric, and perinatal outcome in pregnant woman

with CAKUT have not been extensively evaluated, although small series report an increased incidence of urinary tract infections (UTI) and obstructive uropathy.

Methods: Retrospective analysis of maternal, obstetric, and perinatal outcomes in pregnant patients with CAKUT (including genetic cystic kidney disease) that were surveilled in our tertiary center by a nephro-obstetric team between 2011 and June 2023. Information was obtained from medical records.

Results: We evaluated 47 gestations in 41 patients, with mean age of 31 ± 5 years [17-40], 89% were Caucasian, 11% black; 40% were nulliparous, 36% had hypertension (HT) and 42% a previous history of UTI. Regarding CAKUT specificity, 17/41 patients had genetic cystic diseases, 10/41 ureteropelvic junction obstruction (UPJ), 4/41 duplicate collecting system, 5/41 vesicourethral reflux, 2/41 ectopic kidney, 3/41 renal hypoplasia. Genetic testing was done before, during or after pregnancy in 2/4/4 patients, respectively. Teratogenic therapy exposure occurred in 25% of gestations. Most patients were CKD stage 1 (33/41), with 2/4/1/1 with patients in CKD stage 2/3/4/5, respectively. Mean baseline SCr was 0.99 ± 0.8 mg/dL [0.4-4.6] and mean proteinuria was 194 ± 357 mg/g [22-1500]. Renal function (RF) deterioration occurred in 9/47 (19%) women due to pre-eclampsia

(PE), pregnancy hyperfiltration (PH) and hydronephrosis in 3/3/3 patients, respectively. Urologic intervention was needed in 2 patients due to hydronephrosis, and one of the patients required transient dialysis. All patients fully recovered RF except for the 1 CKD stage 3 patients that had partial RF recovery. De novo and worsening proteinuria occurred in 7/47 gestations due to PE (3/7) and PH (4/7). De novo or aggravation of Hypertension occurred in 25% gestations, UTI in 19% and PE in 6% gestations. Regarding fetal outcomes, mean duration of gestation was 38 ± 2 weeks [32-41] and mean birth weight 2910 ± 634 g [1360-4600]. There was 1 miscarriage and 1 medical termination of pregnancy at 17 weeks (neural tube defect). Cesarean was performed in (8/47, 17%) gestations and 10/47 (17%) newborns were admitted to the neonatal care unit (NICU) mainly due to prematurity, sepsis and feeding intolerance.

Conclusion: Our cohort of CAKUT patients was very heterogeneous and only 19.5% had CKD stage 2-5. Still, we found a significant incidence of maternal, obstetric, and perinatal complications, namely HT UTI, PE, and the need for NICU. UPJ obstruction can evolve with RF deterioration and the need for intervention during pregnancy. This study underlines the importance of the management of these patients by a multidisciplinary team.

Abstract Nº 291

RENAL AMYLOIDOSIS AND OUTCOMES

Nadiesda Peres^{(1)}; José Oliveira Da Costa^{*(1)}; Natália Marchão⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN), EPE., Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal
*equal contribution

Introdução: Amyloidosis is a disease caused by the extracellular deposition of amyloid material that leads to organ dysfunction. Renal involvement is frequent and is characterized by amyloid fibrils pathologic deposition in glomeruli, vessels and interstitium. The most common presentation is nephrotic-range proteinuria or nephrotic syndrome and can progress to end stage kidney disease (ESKD). Prognosis is usually poor, especially with cardiac and severe renal involvement that requires renal replacement therapy. The goal of this study was to analyse the outcomes of patients with amyloidosis followed at the nephrology clinic in our centre.

Methods: Descriptive analysis of all confirmed amyloid patients, followed by the Nephrology department from January 2015 to June 2023.

Results: We identified 49 patients with a mean age of 64 ± 16 years [18-88], mainly Caucasian (n= 47, 82%)

and male (n=28, 57%). The majority of patients were diagnosed through renal biopsy (26, 53%). The most common amyloid type was AL (n=18, 38%), followed by ATTR (n=16, 33%) and AA (n=12, 25%). In 3 patients the amyloid type couldn't be characterized. Renal presentation was mostly as CKD 28/49 (57%), 15/49 (30.6%) as nephrotic syndrome and 6/49 (12%) patients as AKI. At presentation, almost half of the patients (24/49, 49%) had nephrotic-range proteinuria, with a mean proteinuria of 6.72 ± 6.12 g/d [0.103-19.8] and mean sCr was 2.6 ± 3.1 mg/dl [0.5-18.9]. AL amyloidosis had an almost equal distribution between lambda (9/18, 50%) and kappa chain (8/18, 44%, one unknown). Extrarenal involvement was frequent, mainly cardiac (12/18, 67%). Also 12/18 (67%) patients needed dialysis after a mean of 9 ± 15 months post-diagnosis, 16/18 (89%) received treatment and mortality was 61%, in mean 16 ± 17 months post-diagnosis,

mainly due to disease progression. AA amyloidosis was secondary to chronic infection in 7/12 (58%), 3/12 (25%) autoimmune diseases and in 2/12 (17%) unknown. Extrarenal involvement was less frequent, also mainly cardiac (3/12, 25%). 7/12 (58%) patients needed dialysis after a mean of 97 ± 117 months post-diagnosis and mortality was 58%, in mean 46 ± 66 months post-diagnosis, mainly due to acute infection. Two patients were diagnosed already on dialysis. Regarding ATTR amyloidosis, all patients had a positive genetic test, extrarenal involvement was very

frequent (13/16, 81%), mostly cardiac and peripheral nervous system. No patients required dialysis during follow-up, and one patient died of unknown cause.

Conclusion: In our cohort, renal AL and AA amyloidosis had poor prognosis, with a high progression to ESKD and very significant mortality, irrespective of treatment. Conversely, ATTR amyloidosis patients had lower progression to dialysis and death, probably as a consequence of disease-modifying therapies instituted in recent years..

Abstract Nº 112

INFEÇÃO DE ADENOVÍRUS NO PÓS-TRANSPLANTE RENAL

João Bernardo⁽¹⁾; Renato Foresto⁽²⁾; Hélio Tedesco⁽²⁾; José Medina Pestana⁽²⁾; Lúcio Requião Moura⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Fundação Oswaldo Ramos – Hospital do Rim, Nefrologia, São Paulo, Brasil

Introdução: A infecção por adenovírus humano (ADVH) é predominantemente ligeira nos indivíduos imunocompetentes, mas pode causar maior morbidade nos indivíduos imunodeprimidos. Nos receptores de transplante de rim (RTR) cursa predominantemente com cistite hemorrágica e ocasionalmente com nefrite intersticial, podendo ainda estar associada a risco de disfunção, rejeição e perda do enxerto renal. Apenas casos esporádicos de infecção grave por ADVH em RTR foram reportados e seu impacto permanece pouco conhecido. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto da infecção por ADVH nos RTR.

Métodos: Estudo observacional, longitudinal e retrospectivo de RTR, seguidos na Fundação Oswaldo Ramos: Hospital do Rim, São Paulo, Brasil, com diagnóstico de doença por ADVH entre Janeiro de 2017 e Maio de 2022. Foram definidos 2 grupos: infecção precoce (IP) nos primeiros 3 meses de transplante de rim; infecção tardia (IT) após os 3 meses de transplante de rim. Outcome primário: impacto função do enxerto renal 12 meses pós-infecção por ADVH. Análise estatística: variáveis contínuas foram comparadas com o teste U de Mann-Whitney e variáveis categóricas pelo teste X² ou teste exato de Fisher.

Resultados: Foram contabilizadas 26 infecções por ADVH em RTR (IP 11, 42,31; IT 15, 57,69%) e a mediana de de seguimento pós-infecção em meses foi de 36,65 /- 20,05 (IP 27,82 /- 19,41; IT 43,13 /- 18,50, $p=0,091$). A apresentação clínica mais frequente foi cistite hemorrágica (25, 96,15%; IP 11, 100,00%; IT 14, 93,33%; $p=1,000$), seguida de nefrite túbulo-intersticial (9, 32.1%; IP 3, 27,27%; IT 6, 40,00%; $p=0,683$). Mais de metade dos casos apresentou disfunção aguda do enxerto renal (15, 57,69%; IP 6, 54,54%; IT 9, 60,00%; $p=1,000$) e 6 RTR não apresentaram recuperação completa da função renal ao fim

de 12 meses (IP 3, 50,00%; IT 3, 33,33% $p=1,000$). Posteriormente, verificou-se perda do enxerto renal em 2 RTR. Metade dos RTR mantinham carga viral positiva ao fim de um mês (13, 50,00%; IP 7, 63,64%; IT 6, 40,00%; $p=0,466$) e 15,38% dos RTR carga positiva ao fim de 4 meses (IP 2, 7,69%; IT 2, 13,33; $p=0,408$). O grupo de IP apresentou maior prevalência de RTR com mais de 4 incompatibilidade HLA (5, 19,23%; IP 4, 36,36%; IT 1, 6,67; $p=0,025$). Não houve diferença significativa entres os grupos no tipo de dador, terapêutica de indução e esquema de imunossupressão de manutenção. Episódios prévios de rejeição aguda foram apenas registados no grupo de IT, contudo sem significado estatístico. Foi reduzida a terapêutica de imunossupressão na maioria dos RTR (22, 84,62%; IP 10, 90,91%; IT 12, 80,00%, $p=0,614$) e 6 RTR (23,08%) foram submetidos a imunoglobulina endovenosa (IP 2, 18,18%; 4, IT 26,27%, $p=1,000$). Após resolução de infecção por ADVH a maioria dos RTR manteve o esquema habitual de imunossupressão.

Conclusão: Apesar do número reduzido da amostra do nosso estudo, o tempo de transplante de rim no momento de infecção por ADVH não parece ter influência no tipo de manifestação clínica nem o prognóstico da função do enxerto renal. A maior prevalência de incompatibilidade HLA observada no grupo de IP pode ser explicada pelo maior risco imunológico e esquema de imunossupressão mais intenso no período inicial do transplante de rim.

Abstract Nº 114

INFEÇÃO DO ORIFÍCIO DE SAÍDA DO CATETER DE DIALISE PERITONEAL – UM PROBLEMA DE DIFÍCIL SOLUÇÃO?*João Bernardo⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Cristina Pinto Abreu⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: As infeções do orifício de saída (IOS) são uma complicação importante em diálise peritoneal (DP) e um dos principais fatores de risco para peritonite e abandono da técnica. A antibioterapia tópica emergiu como estratégia para prevenção das IOS, contudo, os riscos associados à sua utilização e a escassa evidência da sua eficácia não têm permitido a definição de uma estratégia padrão na sua utilização. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da mupirocina tópica na profilaxia das IOS.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo que incluiu todos os doentes seguidos na Unidade de DP de um hospital terciário entre janeiro de 2019 e dezembro de 2022. A mupirocina tópica foi implementada a partir de janeiro de 2021. Foram definidos 2 grupos: grupo sem mupirocina (Não-MP) – doentes seguidos entre 2019-2020 e grupo com mupirocina tópica (MP) – doentes seguidos entre 2021-2022. As IOS foram definidas de acordo com as guidelines da ISPD. O outcome primário foi a taxa de IOS durante os dois períodos.

Análise estatística: variáveis contínuas foram comparadas com o teste U de Mann-Whitney e variáveis categóricas pelo teste X² ou teste exato de Fisher.

Resultados: Em média foram seguidos 66 pacientes/ano no grupo MP e 70,5 pacientes/ano no grupo Não-MP tendo sido verificado no total 49 episódios de IOS (MP

48,98% vs Não-MP 51,02%). A taxa de IOS/paciente/ano foi de 0,18 em ambos os grupos. No grupo Não-MP verificou-se maior prevalência de alterações externas do orifício de saída previamente ao episódio de IOS (MP 29,17% vs Não-MP 64,00%; p 0,002) e uma tendência para maior percentagem relativa de tunelite associada a IOS (MP 8,33% vs Não-MP 32,00%; p 0,074). A incidência de gram positivos foi semelhante entre os grupos (MP 70,58% vs Não-MP 73,08%), contudo, verificou-se um predomínio de Corynebacteriaceas no grupo MP (MP 48,00% vs Não-MP 11,54%; p 0,006) e de Staphylococcus aureus no grupo não-MP (MP 16,00% vs Não-MP 53,84%; p 0,008). Não houve diferenças entre os grupos na taxa de resposta ao tratamento inicial (MP 91,67% vs Não-MP 84,00%; p 0,667), taxa de recidiva (MP 8,33% vs Não-MP 20,00%; p 0,417), remoção de cateter de DP (MP 16,67% vs não-MP 24,00%; p 0,725) e saída de técnica (MP 8,33% vs não-MP 12,00%; p 1,000).

Conclusão: A incidência de IOS foi semelhante com ambas as estratégias implementadas, contudo, verificou-se uma maior prevalência de tunelites no grupo Não-MP o que poderá ser explicado por uma maior prevalência de IOS a Staphylococcus aureus. A implementação de mupirocina alterou o perfil microbiológico das IOS embora sem repercussão na remoção de cateter de DP ou abandono da técnica.

Abstract Nº 138

ESCLEROSE TUBEROSA – EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO E DESAFIOS NA ERA IMTOR*Carolina Branco^{*(1)}; Telma Pais^{*(1)}; Sara Gonçalves⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Fernando Abreu⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Afonso Santos⁽²⁾; Alice Santana⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

*Ambos os autores contribuíram igualmente para o trabalho

Introdução: A esclerose tuberosa (TSC) é uma doença rara (1:6800-15000), autossómica dominante, que resulta da mutação em *TSC1* ou *TSC2*, condicionando disfunção da hamartina ou tuberina, respetivamente, e que se caracteriza pelo desenvolvimento multiorgânico de hamartomas. Os autores descrevem uma coorte de doentes com TSC seguidos no serviço de nefrologia de um hospital terciário.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional dos doentes com TSC seguidos no serviço entre janeiro de 2017 e junho de 2023.

Resultados: Foram incluídos 16 doentes, dos quais 7 (43,8%) do sexo masculino e com média de idades de 40,9 ±13,1 anos (11,4 ±16,6 anos ao diagnóstico, sendo que numa doente o diagnóstico ocorreu aos 61 anos, após referenciação a Nefrologia). Sete doentes (43,8%)

apresentavam história familiar de TSC. Seis doentes (37,5%) realizaram estudo genético com identificação de mutação em *TSC2* em 4. Quatro doentes eram transplantados renais (25,0%), tendo os restantes DRC G1 a 3 KDIGO. Nestes, a creatinina média era $1,1 \pm 0,4$ mg/dL (TFGe $77,2 \pm 31,6$ mL/min/1,73 m²). Quatro (25,0%) apresentavam hematúria microscópica. Foram detetados angiomiolipomas (AML) renais em 13 doentes (81,3%), dos quais 7 com dimensões > 3 cm e com necessidade de embolização em 3. Destaca-se 1 caso de rotura de AML complicado de choque hemorrágico com necessidade de nefrectomia. A manifestação inicial mais comum foi neurológica (8, 50,0%). Treze doentes (81,3%) apresentaram manifestações dermatológicas, sendo mais frequentes os angiofibromas (12; 75,0%). Treze doentes (81,3%) exibiam manifestações neurológicas, com epilepsia em 10 doentes (62,5%). Seis doentes (37,5%) apresentavam manifestações oftalmológicas, 2 doentes (12,5%) manifestações cardíacas e pelo menos 2 doentes manifestações pulmonares. Devido às dimensões dos AML renais e/ou astrocitomas subependimários, 9 indivíduos (56,3%) encontravam-se medicados com imTOR sistémico, sendo 1 destes transplantado

renal. Os restantes transplantados encontravam-se sob terapêutica imunossupressora tripla com tacrolimus, micofenolato de mofetil e prednisolona. Durante o período de *follow-up*, destaca-se: um óbito por insuficiência respiratória associada a pneumonia de aspiração secundária a alterações neurológicas da TSC; diagnóstico de rabiomioma cardíaco fetal com necessidade de reintrodução de imTOR durante a gravidez; um caso de suspeita de neoplasia renal metastizada sem resposta a quimioterapia e com resposta a imTOR (estável após 6 anos desta terapêutica), assumindo-se no contexto de TSC; e um diagnóstico de TSC aos 61 anos de idade na sequência de choque hemorrágico por rotura de AML renal.

Conclusão: A TSC é uma doença rara multissistémica com envolvimento renal frequente. A recente introdução da terapêutica com imTOR pode modificar a história natural da doença, nomeadamente a nível renal, colocando aos nefrologistas novas questões: duração de terapêutica, manutenção durante a gestação e terapêutica imunossupressora em doentes transplantados renais com TSC.

Abstract Nº 350

TRATAMENTO E OUTCOMES DE DOENTES IDOSOS COM VASCULITE-ANCA: ANÁLISE RETROSPECTIVA

Bárbara Beirão⁽¹⁾; João S. Borges⁽¹⁾; Beatriz Pereira⁽¹⁾; Mariana Freitas⁽¹⁾; José T. Francisco⁽¹⁾; Catarina Prata⁽¹⁾; Teresa Morgado⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal

Introdução: A Vasculite ANCA (VAA) é frequentemente diagnosticada em idosos, com um pico de incidência nas 7^a e 8^a décadas de vida. Os doentes idosos, definidos como tendo uma idade > 65 anos, são particularmente vulneráveis aos efeitos adversos da doença e da imunossupressão (IS) utilizada para a tratar. Além disso, existem ainda poucos dados acerca dos outcomes e tratamento dos doentes com faixas etárias mais avançadas.

Material e métodos: Estudo retrospectivo incluindo os doentes com idade igual ou superior a 65 anos diagnosticados com VAA no CHTMAD entre 2014 e 2022. Três doentes foram excluídos por dados insuficientes. Análise estatística utilizando o programa IBM SPSS Statistics 28[®]; resultados significativos quando $p < 0,05$.

Resultados: Foram incluídos 17 doentes com um *follow-up* mediano de 24 meses (IIQ 2,7-77). A idade mediana ao diagnóstico foi de 71 anos (IIQ 66,5-78,5), sendo que 9 eram do sexo feminino. Onze doentes (64,7%) tinham idade superior a 70 anos. Treze doentes (76,5%) apresentavam positividade para ANCA anti-MPO, três

para anti-PR3 e um era ANCA-negativo. Nove doentes (52,9%) tinham doença limitada ao rim à data do diagnóstico; apenas 3 (17,6%) apresentaram atingimento pulmonar grave com hemorragia alveolar. O score BVAS (Birmingham Vasculitis Activity Score) mediano foi de 15 (IIQ 5) nos doentes com doença limitada ao rim e de 20 (IIQ 11) nos doentes com mais de um órgão/ sistema envolvido ($p=0,192$). Treze doentes (76,5%) foram tratados com um regime de indução incluindo ciclofosfamida (CFF), dois (11,8%) com rituximab e dois apenas com corticoterapia. Três doentes fizeram plasmáfereze, todos com atingimento pulmonar grave. O uso de CFF no esquema de IS não diferiu significativamente entre os grupos etários (> ou > que 70 anos) ($p=1,0$) ou quando considerada a presença de comorbilidades ($p=1,0$). Onze doentes (64,7%) necessitaram de diálise à apresentação. Destes, 3 recuperaram função renal dispensando diálise durante o *follow-up*. Oito doentes (47,1%) evoluíram para doença renal crónica terminal (DRCT), 6 dos quais no primeiro ano após o diagnóstico.

Os doentes que evoluíram para DRCT eram mais velhos (mediana de idades 77,5 anos, IIQ 13) do que os que não necessitaram de terapêutica substitutiva da função renal (TSFR) durante o *follow-up* (68 anos, IIQ 10) ($p=0,046$). Não se observou diferença estatisticamente significativa entre evolução para DRCT e presença de comorbilidades, tipo de ANCA, atingimento sistémico (vs limitado ao rim), regime de IS ou necessidade de TSFR à apresentação. Seis doentes (35,2%) faleceram durante o período de seguimento; tempo mediano até morte de 8 meses (IIQ 82). Não se observou diferença estatisticamente significativa entre a idade, presença de comorbilidades, tipo de ANCA, regime de IS de indução

utilizado, necessidade de TSFR à apresentação ou evolução para DRC e a mortalidade.

Conclusões: A Vasculite-ANCA associa-se a elevada morbidade e mortalidade nos idosos. Na nossa população, a evolução para DRCT foi mais comum nos doentes mais idosos, sugerindo que a idade pode influenciar a severidade dos outcomes renais na VAA. Curiosamente, não foram encontradas associações significativas entre mortalidade e várias variáveis clínicas, incluindo a idade. Não foi possível avaliar o impacto da fragilidade do doente nos outcomes devido à natureza retrospectiva do estudo.

Abstract N° 404

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E DOENÇA RENAL CRÓNICA: CLORO, MARCADORES DE SOBRECARGA E RESISTÊNCIA AOS DIURÉTICOS

Bruno Pepe⁽¹⁾; André Santos Silva⁽¹⁾; Gonçalo Pimenta⁽¹⁾; Maria Inês Roxo⁽¹⁾; Andreia Carnevale⁽¹⁾; Patricia Matias⁽¹⁾; Cátia Sousa⁽²⁾; António Melo-júnior⁽²⁾; Sofia De Azeredo Pereira⁽²⁾; Patrícia Branco⁽¹⁾; Rita Calça⁽¹⁾

(1) Hospital de Santa Cruz, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Universidade Nova de Lisboa, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas, Lisboa, Portugal

Introdução: A doença renal crónica (DRC) e a insuficiência cardíaca (IC) partilham diversos mecanismos fisiopatológicos que contribuem para a deterioração progressiva e bidirecional do eixo renocardíaco. A sobrecarga de volume (SV) é um dos indicadores de desregulação deste eixo, dificultando a gestão terapêutica e contribuindo para a morbimortalidade dos doentes. Novos e mais precisos métodos de avaliação da SV têm sido estudados, nomeadamente a utilização de novos marcadores séricos. Embora tradicionalmente o Sódio (Na) seja o foco das guidelines e prática clínica no que diz respeito à IC, o Cloro (Cl) tem demonstrado recentemente uma contribuição proeminente na fisiopatologia e prognóstico da mesma. Estudos recentes têm identificado o Cl como um fator relevante na congestão associada à IC, bem como mecanismo de resistência aos diuréticos de ansa.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo e unicêntrico, no qual se incluíram 76 avaliações entre 01 junho de 2021 e 31 de março de 2023, de doentes seguidos na consulta de Reno-Cardíaca, uma consulta integrada multidisciplinar em que se faz o acompanhamento dos doentes com síndrome cardiorenal. Além dos dados demográficos foram analisados: dose de furosemida, Na, Cl, e biomarcadores de congestão (CA125 e NTproBNP). Calculou-se o Diferencial Sódio-Cloro (DNACL), como método de estimar o défice de Cl. Hipoclorémia foi definida como Cl sérico <96 mEq/L.

Resultados: Um total de 87% dos doentes era do sexo masculino com uma média de idade de 80 ±11 anos. A maioria dos doentes apresentava IC com fração de ejeção reduzida (71%), e em classe NYHA III (57%). As comorbilidades mais frequentes foram Diabetes Mellitus (53%) e Fibrilhação Auricular (50%). Quanto à DRC, encontravam-se maioritariamente nos estádios G3b e G4 (44,7% e 47,4% respetivamente). O nível médio de Cl sérico era 101,16±6,04 mEq/L e 17% tinham hipoclorémia. Na análise bivariada, verificou-se uma associação positiva entre os valores de Cl e Na ($r=0,752$; $p<0,001$), e doses mais altas de furosemida prescrita, associaram-se a valores mais baixos de Cl ($r=-0,698$; $p<0,001$). Usando o valor calculado do DNACL, verificou-se uma associação positiva com a dose prescrita de furosemida ($r=0,514$; $p<0,001$). De realçar a associação positiva entre o CA125 e o NTproBNP ($r=0,493$; $p<0,001$), ambos marcadores reconhecidos de SV, assim como a associação negativa do Cl com ambos (respetivamente $r=-0,429$, $p=0,00$ e $r=-0,342$, $p=0,009$).

Discussão: A crescente prevalência de doentes com DRC e IC e a morbimortalidade associada a estas comorbilidades, evidencia a necessidade de identificar novos biomarcadores de modo a reconhecer precocemente a SV e a resistência aos diuréticos.

SUBCLINICAL HYPERVOLEMIA IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS – THE ROLE OF ULTRASONOGRAPHY

Joana Pereira Dias⁽¹⁾; Vitória Paes De Faria⁽¹⁾; Daniela Lopes⁽¹⁾; Rute Carmo⁽¹⁾; João Carlos Fernandes⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾; Ana Marta Gomes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introduction: Subclinical volume overload in peritoneal dialysis (PD) patients is an issue of paramount importance. The optimal method to assess volume overload is yet to be discovered. The Inferior Vena Cava Collapsibility Index (IVCCI) and Lung Ultrasound (LUS) provide information that corresponds to the amount of fluid in the intravascular compartment. According to the literature, having three or more B-lines in two or more bilateral lung zones (using the simpler 8- scanning method) is considered abnormal and may indicate extracellular lung water. This study aims to assess the usage of combined IVCCI and LUS in PD patients to predict subclinical volume overload.

Methods: We performed LUS (8 scanning method) and IVCCI evaluation on PD patients during routine visits. Patients with clinical evidence of volume overload were excluded. The patients who exhibited 3 or more B lines in 2 or more bilateral lung zones and IVCCI <50% were considered to have volume overload.

Results: Data from 22 patients were collected. Six patients were excluded because they presented with clinical hypervolemia, evidenced by symptoms such as dyspnea, peripheral edema, or crackles on lung auscultation. Among the remaining patients, eight (50%) had subclinical hypervolemia as diagnosed by echographic criteria. These patients showed a higher overhydration (OH)/extracellular water (ECW) ratio ($p=0.007$), elevated serum N-terminal brain natriuretic peptide (NT-proBNP) levels ($p=0.046$), and lower renal residual function (RRF) ($p=0.028$). However, no significant differences were observed between hypervolemic and normovolemic patients regarding other demographic and laboratory parameters (as shown in Table 1). Notably, there were significant positive correlations between hypervolemia and rOH ($r=0.641$; $p=0.007$) and NT-proBNP ($r=0.515$; $p=0.041$).

Tabel 1.

Variable	Hypervolemia (n=8)	Normovolemia (n=8)	P Value
Male	5 (62.5%)	4 (50%)	0.614
Age (years)	63.4 ± 9.9	58.7 ± 12.9	0.428
PD vintage (months)	54.88 ± 87.5	31 ± 24.44	0.798
BMI (Kg/m ²)	25.8 ± 2.11	26.3 ± 6.91	0.522
PAS (mmHg)	140 ± 19.9	127.4 ± 20.2	0.229
PAD (mmHg)	79.4 ± 9.4	71.5 ± 14.2	0.212
rOH (%)	8.36 ± 6.59	-3.01 ± 7.89	0.007
Sodium (mg/dL)	138.9 ± 1.8	137.9 ± 3.2	0.511
BNP (pg/mL)	7132.5 ± 7588.1	1990.4 ± 2788.2	0.046
RRF (mL)	950 ± 594.62	1487.5 ± 418.1	0.028

Conclusion: Our study suggests that the combination of IVCCI and LUS can be a valuable tool for predicting subclinical volume overload in CKD patients on peritoneal dialysis. In our analysis, 50% of patients had subclinical hypervolemia. This information aids in the early detection and management of fluid overload, leading to improved

patient care and quality of life. However, further research is needed to evaluate whether these findings change clinical practice and bring benefits to patients outcomes.

Abstract Nº 106

ANCA-C VASCULITIS RELAPSE MANIFESTED AS A RARE CLINICAL TRIAD*Cláudia Costa⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; Cristina Ponte⁽²⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Cristina Pinto Abreu⁽¹⁾*

(1) CHULN, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) CHULN, Serviço de Reumatologia, Lisboa, Portugal

Introduction: ANCA (antineutrophil cytoplasmic antibody)-associated vasculitis (AAV) is characterized by inflammation and/or formation of granulomas of small vessels, that may rupture causing hemorrhage, or become occluded leading to infarction of various territories. Clinical manifestations include constitutional and/or specific organ involvement features, the most frequently being pulmonary, renal or cutaneous. Herein, we present a case of c-ANCA relapse manifested with perirenal hematoma, myopericarditis and lung nodules.

Case Report: A 67-year-old female presented to the emergency room with acute onset of left flank pain, associated with nausea and vomits. Patient medical history was relevant for AAV with lung involvement and end-stage renal disease (ESRD), diagnosed 10 years earlier, with one previous relapse manifested as lung nodules, but on remission for 2 years after treatment with cyclophosphamide, corticosteroids, and rituximab. At present, she was on PD and anticoagulated with warfarin due to a stent in superior vena cava. At the emergency room, she had a positive left renal Murphy and fever. Lab work revealed INR 1.36 (after 24h of warfarin suspension), leucocytosis 13000/uL with neutrophilia, C-reactive protein 3.7 mg/dL, procalcitonin 0.31 ng/L. Urinary sediment was positive for erythrocytes and leukocytes. Peritoneal effluent cytologic exam was normal. Abdominal and pelvic CT scan documented a subcapsular hematoma of the left kidney with 23 mm and perirenal hematic infiltration with no signs of active bleeding. The patient was admitted at Nephrology Department for further investigation. Due to

the persistence of flank pain and haemoglobin decrease, another CT was performed revealing a stable hematoma with no active bleeding at the inferior pole of the left kidney, bilateral pleural effusion, pericardium effusion with hyper-enhancement of pericardial leaflets suggestive of pericarditis, and thoracic bilateral nodular opacities. Sedimentation rate was 120 mm/s and c-ANCA 2340 U/L, IGRA test was negative. Troponin values were of 55 ng/L and NT-proBNP 12.000 pg/mL. Bronchoscopy was negative for infection and neoplasia. Serial electrocardiograms (EKGs) revealed inversion of T waves in precordial derivations, with a normal transthoracic echocardiogram. Assuming an AAV relapse with lung, cardiac and presumed renal involvement, the patient was initiated on high dose prednisolone and rituximab 1 g. Treatment with colchicine was initiated with resolution of the EKG abnormalities and slight decrease in troponin levels. Two months later, reassessment CT showed no lung nodules, no signs of myopericarditis and reduction on renal hematoma. Renal angiography was performed and revealed two small aneurisms in a branch of the left renal artery located in the inferior pole of the kidney.

Conclusion: This case highlights the complex approach to patients with medical history of AAV. Relapses with life-threatening manifestations can occur almost a decade after AAV is diagnosed and so, even nonspecific clinical manifestations should impose the investigation of an AAV relapse, since early intervention is crucial for better outcomes.

Abstract Nº 129

HEMODIALYSIS VASCULAR ACCESS FAILURE IN MATURATION – CAN WE PREDICT IT?*Rita Matos Silva⁽¹⁾; Ana Luísa Correia⁽¹⁾; Rui Pinto⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introduction: The proper functioning of an arteriovenous fistula (AVF) is vital for performing hemodialysis. Patients with an AVF have a lower mortality rate, lower infectious risk and lower rate of surgical reintervention compared to arteriovenous prostheses and central venous catheters.

However, currently, there is a high rate of primary failure of AVFs maturation. Therefore, it is crucial to establish predictors that can be beneficial in anticipating the failure of AVF maturation. This study aims to investigate the influence of several clinical and analytical markers on AVF maturation.

Methods: Prospective longitudinal study including 80 adult patients scheduled for AVF creation surgery in our center between October 2022 and May 2023. Blood samples, the patients demographic, clinical and laboratory characteristics were collected at the time of the surgery. A preoperative ultrasound mapping was performed, and the patency and maturation of the AVF were evaluated at least six weeks after surgery also by ultrasound. Two groups were created, one with patients with primary failure of AVF (G1) and the other with patients with successful maturation (G2), and their characteristics were compared.

Results: Eighty patients (male: 62.5%, n=50) with a mean age of 64.7 ± 7 years were selected. G1 (n=27; 33.8%) and G2 (n=53; 66.3%) were compared for age (59.3 ± 9 vs 62.4 ± 10 years, $p=0.066$) and gender (male: 59.3% (n=16) vs 64.2% (n=34), $p=0.031$). On univariable logistic regression, vein diameter (2.91 ± 0.87 vs. 3.9 ± 1 cm; $p=0.014$), artery diameter (2.08 ± 0.71 vs. 2.41 ± 0.88 cm; $p=0.034$), distal AVF (81.5% (n=22) vs. 47.2% (n=25); $p<0.001$), higher total cholesterol (168 ± 35 vs. 153 ± 40.9) and triglycerides (165 ± 10 vs. 132 ± 16) were the only

variables associated with increased odds of AVF failure in maturation. Vein diameter presents an area under the curve of 74.6% ($p=0.018$) and then applying the Youden index associated with this ROC curve we arrive at the value of 3.35 cm as the vein diameter that allows us to define a higher risk of primary failure with a sensitivity of 62.8% and specificity of 81.1%. Artery diameter presents an area under the curve of 70.4% ($p=0.011$) and then applying the Youden index associated with this ROC curve we arrive at the value of 2.25 cm as the artery diameter that allows us to define a higher risk of primary failure with a sensitivity of 60.0% and specificity of 73.0%. Sex, age, arterial hypertension, diabetes, higher PTH level, use of antiplatelet therapy, body mass index >30 kg/m², interleukin-2, and TNF-alpha are some variables that were not associated with AVF failure in maturation on univariable logistic regression.

Conclusion: These findings allow us to identify high-risk groups of patients in whom failure of AVF maturation is more likely to occur. In fact, a rigorous routine preoperative vascular mapping results in a marked increase in AVF maturation rate.

Abstract Nº 135

RENAL DISEASE IN PRIMARY SJÖGREN SYNDROME: A CASE SERIES

Catarina Oliveira Silva⁽¹⁾; Johanna Viana⁽¹⁾; Joana Medeiros⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Roberto Silva⁽²⁾; Rui Costa⁽¹⁾; Joana Rocha⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Serviço de Nefrologia, Braa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar São João, Serviço de Anatomia Patológica, Porto, Portugal

Introduction: Primary sjögren Syndrome (pSS) is an autoimmune disease marked by lymphoplasmacytic infiltration of exocrine glands. Renal involvement is rare and heterogeneous, ranging from electrolyte disorders and nephrolithiasis to tubulointerstitial nephritis (TIN) and glomerulonephritis (GN).

Our objective was to analyse the presentation and evolution of renal disease in pSS in a tertiary hospital over the last decade.

Methods: We retrospectively reviewed the cases of pSS renal disease followed at our nephrology consultation in the last decade. Clinical presentation, evolution and treatment were analysed.

Results: Five cases were identified. The first is a 28-year-old female with months of sicca symptoms, polyuria and polydipsia. She was admitted for tetraparesis and respiratory failure needing invasive ventilatory support due to severe hypokalemia. The second case is a 33-year-old female with sicca symptoms, nephrolithiasis and generalised fatigue due to hypokalemia.

Both had acute kidney injury (AKI), distal tubular renal acidosis (dTRA), positive antinuclear antibodies (ANA) and anti-SSA, and a salivary gland biopsy (SGB) consistent with pSS. The second patient underwent a kidney biopsy (KB), revealing acute TIN. They received high-dose prednisolone (PDN) and potassium and bicarbonate supplementation, normalising renal function and ionic disturbances. During PDN reduction, the first patient aggravated the acidosis and hypokalemia and started mofetil mycophenolate (MMF). She responded poorly and recently switched to rituximab. The third case is a female, age 83, without sicca symptoms, who presented with nephrotic syndrome and AKI, requiring dialysis. She had positive ANA, anti-SSA and SSB, and a suggestive SGB. Her KB showed membranoproliferative GN and chronic TIN. Cryoglobulins were negative. She was diagnosed with pSS with exclusive renal disease and received high-dose PDN, followed by MMF, with poor proteinuria response. Moreover, she had several immunosuppression-related complications, and MMF

suspension is currently under review. The fourth case is a female, age 75, with arterial hypertension, nephrocalcinosis, nephrolithiasis and xerophthalmia for years, who began follow-up for chronic kidney disease. Her study revealed dTRA, hypocitraturia, sterile leucocyturia, positive ANA, anti-SSA and SGB, so she was diagnosed with pSS and presumed chronic TIN. Since her renal function remained stable (basal creatinine 2.4 mg/dL), she only received bicarbonate supplementation. Lastly, we report a 58-year-old female with pSS and thrombotic thrombocytopenic purpura, favourably treated with plasma exchange, caplacizumab and rituximab.

Conclusion: Kidney disease has led to pSS diagnosis in most cases. Since kidney disease aggravates pSS prognosis and the fact that TIN (the most frequent renal presentation) is often only revealed by electrolyte disturbances with paucisymptomatic manifestations, it is necessary to establish proper testing for its detection. The lack of reported TIN cases and efficient treatment strategies raises the need for multicentric and multidisciplinary cooperation to define the best screening and treatment approaches.

Abstract Nº 154

MALIGNANCY IN LUPUS NEPHRITIS PATIENTS

Beatriz Donato⁽¹⁾; Francesco Reggiani⁽²⁾; Marta Calatroni⁽²⁾; Laura Locatelli⁽²⁾; Gabriella Moroni⁽²⁾

(1) Hospital Beatriz Ângelo, Nephrology, Loures, Portugal;

(2) IRCCS Humanitas Research Hospital, Nephrology, Rozzano, Itália

Introduction: Lupus Nephritis (LN) is a common and severe manifestation of Systemic Lupus Erythematosus (SLE) that contributes to the development of end-stage renal disease, and early mortality. Besides renal failure, infections, and cardiovascular events, neoplasia is a leading cause of death in SLE patients. Several studies have shown that SLE patients have an increased susceptibility to certain types of cancer (like hematological malignancies). Given concerns focused on this issue, we aimed to evaluate the frequency, type, and associated features of cancer in LN patients.

Methods: We conducted a cross-sectional study involving LN patients attending a nephrology outpatient clinic, in which those with cancer were identified. The medical records of patients were retrospectively reviewed and the demographic and clinical data were collected.

Results: Of the 207 LN patients followed, 26 patients (12.6%) were diagnosed with cancer, with a female predominance (84.6%). Their average age at cancer diagnosis was 50.4 ± 50.8 years with a median LN duration of 16.5 (8.5, 22.1) years at that time. The most common neoplasia type was skin cancer (n=9), followed by kidney (n=4) and lung (n=4) cancers. Other various solid tumors were observed: uterus (n=3), breast (n=2), colorectal (n=2), thyroid (n=1), and bladder (n=1) cancers. No hematological malignancies were observed. Regarding histological LN class, 7 patients were classified with class III, 12 patients with class IV, and 6 patients with class V (one patient did not perform kidney biopsy). Mean activity and chronicity indexes were 6.0 - 6.1 and 2.1 - 2.0, respectively. While at LN diagnosis the mean serum

creatinine and proteinuria were 1.46 ± 1.48 mg/dL and 5.56 ± 5.37 g/24h, respectively; at cancer diagnosis 21 patients (80.8%) were in remission with a mean serum creatinine of 0.96 ± 0.96 mg/dL and a mean proteinuria of 0.78 ± 0.80 g/24h. Concerning immunosuppressive therapy, all patients had been exposed to prednisone at some point in their treatment and almost half (42.3%) had received cyclophosphamide. Furthermore, 50% had been exposed to azathioprine, 38.5% to mycophenolate, 23.1% to cyclosporine, and 3.8% to rituximab. During the observation period (median duration of follow-up post cancer of 4.4 (0.8, 9.4) years), 7 patients (26.9%) died.

Discussion: Although it seems clear that SLE patients have an altered cancer risk profile, so much remains unknown. Our study points out the presence of rarer cancers, like kidney cancer in LN patients (in contrast with hematological cancers not found in our results). We observed that LN oncological patients had proliferative and membranous forms at baseline kidney biopsy. This can be possibly due to the higher severity of these histological forms that require more aggressive and prolonged immunosuppressive therapies. It remains essential that SLE patients undergo preventive measures, including smoking cessation, use of sun protection, and regular cancer screening programs. More research into this complex field and the need for the development of more effective and safer lupus drugs are warranted.

O PAPEL DA KIDNEY FAILURE RISK EQUATION NA REFERENCIAÇÃO À CONSULTA DE NEFROLOGIA

Sara Condeço⁽¹⁾; Punit Naguindás⁽¹⁾; Cláudia Ribeiro Ferreira⁽¹⁾; Vera C. Fialho⁽¹⁾; Carolina Cordovil⁽¹⁾; Teresa Ferreira Ribeiro⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽²⁾; Bernardo Marques Da Silva⁽²⁾

(1) ACES Loures-Odivelas, USF Novo Mirante, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: A Nefropatia diabética é a principal causa de Doença Renal Crónica (DRC) em Portugal e está preconizado o seu rastreio nos doentes diabéticos, nomeadamente pela avaliação anual da creatinina e da albuminúria. As guidelines do National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2021 sobre DRC recomendam o uso da Kidney Failure Risk Equation (KFRE) como critério de referenciação dos cuidados de saúde primários (CSP) para a Nefrologia, nomeadamente se o valor for superior a 5% a 5 anos. O objetivo deste estudo foi analisar a KFRE em doentes com diabetes numa unidade de saúde familiar (USF) e a existência de seguimento em consulta de Nefrologia.

Metodologia: Foi efetuado um estudo observacional retrospectivo dos doentes com diagnóstico de Diabetes Tipo 2 seguidos numa USF de Janeiro a Dezembro de 2022. Foram excluídos os doentes sem rácio albumina-creatinina urinária (RACu) e doentes já sob Terapêutica de Substituição Renal. Foram avaliados idade, sexo, taxa de filtração glomerular estimada (eTFG), RACu, e seguimento em consulta de Nefrologia. Foi calculada a KFRE a 5 anos calibrada para a população não norte-americana. Realizou-se uma sub-análise dos doentes com eTFG <60 mL/min/1,73 m².

Resultados: Dos 1209 doentes com diabetes foram excluídos 449 (37,1%) por ausência de RACu, 8 (0,7%) por já realizarem hemodiálise e 1 (0,08%) por ser transplantado renal. Dos 751 doentes incluídos a maioria era do sexo masculino (51,8%), idade média 70,3±12,2 anos, eTFG média 78,6±22,6 mL/min/1,73 m², mediana de RACu 51,3 (IQ 30,0-90,0) mg/g e mediana KFRE 1,8 (IQ 0,52-1,49)%. Quanto ao RACu a maioria (74,2%) apresentava 30-300 mg/g, e 5,7% valor >

300 mg/g. A maioria dos doentes (92,1%) apresentava KFRE <2%, e 34 doentes (4,5%) >5%. Dos doentes com KFRE>5%, 5 (14,7%) ainda não apresentava seguimento nefrológico. Relativamente aos doentes em seguimento em Nefrologia, 46 (6,1%) doentes, com idade média 77,8±6,9 anos, eTFG 33,7±15,3 mL/min/1,73 m² e mediana KFRE 8,13 (IQ 3,30-28,81)%. Destes, 29 (63%) apresentavam KFRE>5% e 10 (21,7%) KFRE<2%. Do grupo de 144 (19,2%) doentes que apresentavam eTFG<60 mL/min/1,73 m², a maioria era do sexo feminino (55,5%), idade média 78,2±8,0 anos, eTFG média 42,5±11,9 mL/min/1,73m², mediana de RACu 72 (IQ 34,8-192,0) mg/g e mediana KFRE 1,4 (IQ 0,7-4,8)%. Estes doentes apresentavam mais frequentemente KFRE>5% (23,6% vs 0,0%, *p*<0,001) e eram mais frequentemente seguidos em Nefrologia (30,5% vs 0,03%, *p*<0,001).

Conclusões: Apesar do enviesamento induzido pela ausência de RACu numa percentagem significativa de doentes, o uso da KFRE permitiu ainda assim a identificação de doentes que beneficiariam de referenciação a Nefrologia. Verificou-se uma correlação entre o seguimento em Nefrologia e níveis mais elevados da KFRE. A KFRE é uma ferramenta preditora de risco de progressão de doença renal, de simples utilização, e para o seu cálculo bastam avaliações que já são realizadas por rotina. É necessário que seja disponibilizado o cálculo da RACu aquando do pedido de albuminúria anual, para permitir a implementação da KFRE por rotina nos CSP. É assim uma ferramenta complementar na avaliação de doentes com Diabetes que pode otimizar a referenciação dos CSP a Nefrologia.

DOENÇA ANTI-MEMBRANA BASAL GLOMERULAR – DO MICROSCÓPIO À CLÍNICA: ESTUDO RETROSPETIVO OBSERVACIONAL.

Juliana Damas⁽¹⁾; Catarina Cardoso⁽²⁾; Beatriz Donato⁽³⁾; Helena Sousa⁽¹⁾; Mário Góis⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal;

(3) Hospital Beatriz Ângelo, Nefrologia, Loures, Portugal

Introdução: A doença anti-membrana basal glomerular (anti-MBG) é uma vasculite rara que afeta os capilares

glomerulares e/ou pulmonares, sendo fundamental a realização da biópsia renal (BR) para a sua caracterização. A

nível renal manifesta-se como glomerulonefrite crescêntica necrotizante rapidamente progressiva com deposição linear de IgG ao longo da MBG. Este estudo pretendeu caracterizar a população com diagnóstico de doença anti-MBG.

Métodos: Estudo retrospectivo multicêntrico que incluiu os doentes diagnosticados com doença anti-MBG confirmada por BR entre 1981 e 2023. Foram estudadas características demográficas, laboratoriais, clínicas e histológicas. A análise estatística foi feita utilizando o SPSS v26.0.

Resultados: Identificamos 22 doentes com diagnóstico de doença anti-MBG, dos quais 13 (59,1%) eram do género masculino. A idade média de diagnóstico foi de $57,0 \pm 18,3$ anos. A BR revelou crescentes em 90,9% com uma mediana de 6 (0,18). Destes, identificaram-se crescentes celulares em 21 doentes com uma mediana de 3 (0,16). Identificou-se necrose tubular aguda na maioria dos doentes ($n=20$, 90,9%) e presença de fibrose intersticial e atrofia tubular (FIAT) em 16 doentes (72,8%). A mediana de FIAT foi 30% (0,90), sendo que em 9 doentes era superior a 60%. A imunofluorescência foi positiva em 77,3% ($n=17$) doentes com identificação de IgG linear na MBG. Da avaliação clínica realizada ($n=12$), todos os doentes foram admitidos com envolvimento renal, a maioria com necessidade de hemodiálise (HD) (91,7%). A creatinina (Cr) mediana à data de diagnóstico foi de $9,4(1,4-25)$ mg/dL. Identificou-se proteinúria e hematúria em 75%

($n=9$) e 67% ($n=8$) dos doentes, respetivamente. A presença de anemia foi frequente com hemoglobina mediana à data de diagnóstico $8,5(4,5-10,3)$ g/dL. Esta relacionou-se com o valor de Cr à admissão (p -value 0,03). A serologia para identificação do anticorpo anti-MBG foi positiva em 10 doentes (83,3%), reportando-se também positividade para ANCA em 3 doentes (25%). A maioria foi submetida a tratamento com glucocorticóides ($n=10$, 83,3%), ciclofosfamida ($n=9$, 75,0%) e plasmáfereze ($n=10$, 83,3%). Em 25% dos doentes ($n=3$) identificou-se recidiva de doença entre 1 a 5 anos após o diagnóstico. Aprecou-se recuperação da função renal à data de alta em 5 doentes (41,7%), mantendo-se os restantes com necessidade de HD a longo prazo. A mortalidade a 1 e a 5 anos foi 0 e 8,3%, respetivamente.

Conclusões: Esta análise retrospectiva reforça a importância da caracterização morfológica para determinação do tratamento e prognóstico. Destaca-se um caso de doença anti-MBG atípica (pesquisa de anticorpo anti-MBG negativa) – variante rara e com prognóstico mais favorável. Importa salientar os casos de recidiva de doença que poderão ser consequência do tempo de seguimento extenso mas também de serem excluídos desta amostra os doentes com diagnóstico presuntivo e que, por impossibilidade clínica, não são submetidos a BR e têm uma evolução desfavorável.

Abstract Nº 200

WEEKEND EFFECT IN ACUTE KIDNEY INJURY – A RETROSPECTIVE COHORT

Bernardo Marques Da Silva⁽¹⁾; Telma Pais⁽¹⁾; José Oliveira Da Costa⁽¹⁾; Natália Marchão⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; José Nuno Fonseca⁽¹⁾; Tiago Amaral⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: There have been reports of worse outcomes in hospital admissions occurring over weekends. This has been named as weekend effect. The reasons for this are still unclear but it has been suggested that shorter staffing might contribute. Little is known about the impact of the weekend effect in renal outcomes. We evaluated 1-year renal outcome and mortality in patients admitted for acute kidney injury (AKI) over weekends and weekdays. We would expect patients admitted over the weekend would fare worse and require hemodialysis (HD) more frequently.

Methods: We conducted a retrospective analysis of all >18 years old patients admitted in a tertiary medical center in Portugal over a period of 3 years with a diagnosis of AKI. Variables were retrieved using clinical and laboratory data. AKI was defined according to Kidney Disease Improving Global Outcomes classification. Renal outcome was defined as the requirement of HD initiation during

follow-up. Variables were compared using chi-square test and Student's T test, as appropriate. Statistical significance was defined as a P -value <0.05.

Results: 576 patients were included with mean age of 72.3 ± 13.7 years and 58.7% were male. There were 452 (78.5%) admissions on weekdays and 124 (21.5%) on weekends. The majority (61.9%) of patients had stage 3 AKI. A total of 257 patients (44.6%) required HD during hospitalization and in-hospital mortality rate was 24.5%. There were no significant differences in HD requirement (46.8% vs 44.0%, p -value=0.586) nor mortality (25.8% vs 24.1%, p -value=0.680) between weekend and weekday admissions. Of the 435 patients discharged, during the one-year follow-up 117 (20.3%) died and 36 (10.8%) initiated HD. There were no differences between patients who had been admitted on weekdays or weekends concerning mortality (19.9% vs 20.3%, p -value=0.648) and HD

requirement (6.6% vs 4.0%, p -value=0.282) during follow-up.

Conclusion: In this cohort AKI was associated with high mortality and long-term deleterious outcomes were also

evident. Despite this, there was no evidence of weekend effect which highlights the quality of care independently of the day of admission.

Abstract Nº 207

BIÓPSIA RENAL PRÉ-IMPLANTE NO TRANSPLANTE: SERÁ UM PROCEDIMENTO SEGURO?

Ana Carolina Pimenta⁽¹⁾; L Rodrigues⁽¹⁾; R Silva⁽¹⁾; A Correia⁽¹⁾; A Esteves⁽¹⁾; P Fragoso⁽¹⁾; R Leal⁽¹⁾; M Marques⁽¹⁾; L Santos⁽¹⁾; C Romãozinho⁽¹⁾; A Figueiredo⁽¹⁾; R Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Urologia e Transplantação Renal, Coimbra, Portugal

Introdução: A biópsia pré-implante (BrPI) permite avaliar a integridade estrutural e funcional do rim de dador cadáver para transplante renal (TR). A análise histológica pode ser ponderada na decisão de aceitação do órgão (alocação) ou ser realizada com o intuito de estabelecer uma avaliação basal da eventual lesão tecidual prévia ao TR (biópsia zero). Apesar de comum, desconhece-se o impacto deste procedimento nos recetores, nomeadamente no que concerne ao risco de disfunção primária do enxerto (DxP), à taxa de variação da hemoglobina (TxHb) e à necessidade transfusional no pós-operatório.

Objetivo: Avaliar a repercussão da BrPI na DxP, TxHb e necessidade transfusional no pós-TR de dador cadáver.

Métodos: Estudo retrospectivo compreendendo todos os TR de dador cadáver entre 01/01/2020 e 31/12/2022 no CHUC. Apenas foram incluídos os recetores de um único enxerto renal. Recolhemos variáveis clínicas, demográficas e analíticas constantes no processo individual eletrónico. Nos doentes que não necessitaram de transfusão de concentrado de eritrócitos (CE) no internamento, a TxHb foi calculada considerando o valor de hemoglobina à admissão (Hb0) e às 48 horas de pós-operatório (Hb48), segundo a fórmula $[(Hb48 \div Hb0) - 1] \times 100$.

Resultados: Dos 278 TR ocorridos entre 2020 e 2022, 257 doentes receberam um único enxerto de dador falecido. A maioria dos recetores era do sexo masculino ($n=157$, 61,1%), contabilizando-se 7,8% de diabéticos ($n=20$) e 47,1% de hipertensos ($n=121$). A glomerulonefrite crónica foi a principal causa de doença renal terminal ($n=49$, 19,1%),

seguida pela etiologia indeterminada ($n=47$, 18,3%) e pela doença renal quística ($n=45$, 17,5%). Os dadores, maioritariamente mulheres ($n=58$, 39,2%), tinham entre 13 e 79 anos de idade (média de 52,5 anos), sendo o AVC a principal causa de morte ($n=74$, 50%). A BrPI de alocação foi realizada em 30,4% dos enxertos ($n=78$), ao passo que 14% ($n=36$) foram submetidos a BrPI zero. Cerca de 80% dos recetores demonstraram diurese imediata (83,3%, $n=214$), enquanto 3,5% ($n=9$) apresentaram DxP e 14,8% ($n=38$) evidenciaram função tardia. Cento e cinquenta e quatro doentes (59,9%) requereram transfusão no pós-operatório, em média 1 unidade de CE (mínimo 1, máximo 7 unidades). O tempo de isquémia fria foi ligeiramente superior se realizada BrPI, embora sem diferença significativa (17,9 vs 16,6 horas, $p=0,080$). Também não se verificou relação entre a BrPI e a necessidade transfusional durante o internamento ($X^2=0,475$, $p=0,491$). Nos doentes não transfundidos, a TxHb foi semelhante entre doentes que receberam um enxerto submetido a biópsia (-21,2%) e recetores cujo enxerto não foi biopsado (-21,1%, $p=0,990$). Esta igualdade manteve-se quando analisado o tipo de BrPI (zero: -20,9%, de alocação: -21,37%, $p=0,855$). Apesar de a DxP ter sido mais frequente em caso de BrPI (4% vs 2,6%), a diferença não foi significativa ($p=0,518$). Dois doentes (0,7%) faleceram no pós-TR imediato. Em ambos o enxerto tinha sido sujeito a BrPI, mas nenhum óbito foi consequência do procedimento.

Conclusão: À luz do nosso estudo, a BrPI, na sua vertente de alocação ou de avaliação no tempo zero, afigura-se como segura no pós-TR imediato.

Abstract Nº 252

O IMPACTO DAS PERITONITES NA MORBILIDADE E MORTALIDADE DOS DOENTES EM DIÁLISE PERITONEAL

Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; João Martins⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Pilar Simões⁽¹⁾; Joana Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: As peritonites são uma importante causa de morbidade nos doentes em diálise peritoneal (DP) sendo uma das principais causas de saída de técnica em Portugal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da ocorrência de episódios de peritonite, em termos de eventos cardiovasculares ou morte nos 30 dias subsequentes, internamentos e switch para hemodiálise (HD).

Métodos: Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP de 2017 a 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. Associações entre variáveis foram efetuadas com uso de teste de Qui-quadrado de Pearson ou T teste de Student ou teste de Mann-Whitney. Foi efetuada análise de sobrevida. A análise estatística foi efetuada com software STATA e um p -value $<0,05$ considerado estatisticamente significativo.

Resultados: Ao longo do tempo de seguimento 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, sendo o tempo mediano em técnica de 22 (10-41 meses). A idade média foi de 54,6 /- 16,7 anos. 52,8% (n=85) eram do sexo masculino e o índice de Charlson mediano de 4 (3 %u2013 6). Verificaram-se 127 episódios de peritonite em 67 doentes, ao longo de 4.060,6 meses em técnica. Os doentes com peritonite mantiveram-se mais tempo em técnica ($p=0.019$). Não se detetaram diferenças estatisticamente significativas relativamente ao sexo, idade, raça, seguimento prévio por nefrologia, índice de Charlson ou diferentes comorbilidades. Não se verificaram diferenças nas saídas de técnica por morte, por

sobrecarga ou sub-diálise, mas mais doentes no grupo das peritonites saíram de técnica por infeção ($p<0.001$). Na população de doentes com pelo menos 1 evento de peritonite (67 doentes): 47 doentes apresentaram infeções a Gram positivos (com 15 doentes a apresentarem infeções a *Staphylococcus aureus* e 1 doente com infeção a MRSA), 18 doentes com infeções a Gram negativos (4 infeções a *Pseudomonas*), 6 infeções polimicrobianas e 2 infeções fúngicas. Das principais complicações associadas a peritonites, destacam-se a necessidade de substituição de cateter em 29.8% (n=20; o switch temporário para HD em 10.4% (n=7), sobretudo por infeções a gram negativos ($p< 0.001$), nomeadamente a *pseudomonas* ($p<0.001$); internamentos em 17.9% (n=12), com tempo mediano de internamento de 14 dias (7.5- 17.5), sendo os principais microorganismos associados à necessidade de internamento o MRSA ($p=0.031$), *Pseudomonas* ($p=0.002$) e Gram negativos ($p=0.007$). Não observámos eventos cardiovasculares ou morte nos 30 dias após nenhum episódio de peritonite. Saíram de técnica por peritonite 17.9% dos doentes (n=12), sobretudo por infeções a Gram negativos ($p=0,007$), a MRSA ($p=0,031$) e a fungos ($p=0,002$).

Conclusão: Em conclusão, as peritonites são importantes causas de morbidade em DP, manifestada por necessidade de intervenções invasivas para substituição de cateteres, necessidade de internamento e de switch não programado para hemodiálise (temporário ou definitivo), muitas vezes sem acesso vascular autólogo construído. Apesar disso, estes doentes mantiveram-se mais tempo em técnica que os restantes.

Abstract Nº 260

TRANSPLANTAÇÃO RENAL DE DADOR VIVO: QUAIS OS OUTCOMES DO DADOR?

Ana Piedade⁽¹⁾; Helena Vidal⁽²⁾; Pilar Simões⁽²⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽²⁾; Fernando Caeiro⁽²⁾; João Sousa⁽²⁾; Inês Aires⁽²⁾; Aníbal Ferreira⁽²⁾; Cristina Jorge⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Lisboa Central, Unidade de Transplantes, Lisboa, Portugal

Introdução: A transplantação renal (TxR) de dador vivo é a melhor opção de terapêutica substitutiva renal para doentes elegíveis para TxR com doença renal crónica (DRC) em estágio 5, dado que apresenta melhores resultados comparativamente à TxR de dador falecido. A doação de rim em vida é geralmente segura, embora alguns estudos sugiram um aumento pequeno, mas significativo, do risco de DRC nos dadores. O objetivo deste estudo foi avaliar os outcomes dos dadores vivos de rim, nomeadamente o desenvolvimento de DRC após a doação e o desenvolvimento de complicações como proteinúria ou hipertensão arterial (HTA).

Material e métodos: Estudo observacional longitudinal, realizado entre 1 janeiro de 1996 e 1 junho de 2023, onde foram incluídos todos os dadores vivos de rim de uma Unidade de Transplantação em Portugal. Foram analisados dados demográficos, clínicos e laboratoriais. Definiu-se DRC como taxa de filtração glomerular (TFG) <60 mL/min/1,73 m² e como outcome renal composto a presença de um dos três seguintes outcomes individuais: TFG <60 mL/min/1,73 m², albuminúria >30 mg/g ou HTA de novo pós TxR. Foi realizada análise multivariada para identificar preditores de DRC no dador.

Resultados: Foram incluídos 64 dadores vivos de rim, maioritariamente do género feminino (n=48;75%). Relativamente à relação dador/recetor a maioria era dador aparentado: progenitor (n=30; 46,8%), irmão (n=4; 6,3%) ou filho (n=3; 4,7%). Os restantes correspondiam ao cônjuge (n=25; 39,1%), amigo (n=1;1,7%) ou TxR cruzado (n=1; 1,7%). A idade média do dador à data da doação era de 49 ± 10 anos. O tempo mediano de *follow-up* foi de 7,5 anos [5-11,9]. A idade média do dador à data do último *follow-up* era de 58±11 anos. O valor médio de creatinina sérica (SCr) do dador pré doação era de 0,78 ± 0,1 mg/dL e a TFGe média pré doação era de 99 ± 16 mL/min/1,73 m². No final do *follow-up*, a SCr média após doação era de 1 ± 0,2 mg/dL, correspondendo a uma TFGe(EPI) média de 73 ± 15 mL/min/1,73 m². Verificou-se desenvolvimento de DRC em 23,4% (n=15) dos dadores, albuminúria em 5,9% (n=2), hipertensão arterial de novo em 18,8% (n=12) e outcome renal composto em 37,5% (n=24). A diferença de TFG do dador entre pré e pós-doação foi de 25 mL/min/1,73 m² e verificou-se uma diminuição anual da TFG de 3,1 mL/

min/1,73 m². Não se verificaram óbitos entre os dadores. Na regressão logística multivariada, a idade do dador não influenciou o surgimento de outcome composto ($p=0,9$; OR 10,1), no entanto, género feminino ($p=0,023$; OR 10,1) e valor de SCr pré doação ($p=0,043$; OR 115,3) foram preditores de DRC no dador a longo prazo, mesmo após ajuste para a idade.

Discussão: A doação de rim em vida pode ser considerada segura. Esta segurança é, no entanto, dependente dos critérios de seleção para a doação renal. Neste estudo, verificou-se que o género feminino e o valor mais elevado de creatinina sérica no momento da doação constituem fatores de risco para desenvolvimento de DRC no dador. O aumento do número de transplantes renais provenientes de dador vivo exige um melhor conhecimento sobre os seus resultados e riscos a longo prazo. É também fundamental um acompanhamento regular dos dadores pós-doação a curto e a longo prazo de forma a melhor controlar os fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DRC.

Abstract Nº 278

TERAPÊUTICA COM RITUXIMAB NA GLOMERULONEFRITE MEMBRANOSA PRIMÁRIA – EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO HOSPITALAR

Andreia Henriques⁽¹⁾; João Venda⁽¹⁾; Nuno Oliveira⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introdução: As recomendações da KDIGO 2021 sugerem o Rituximab (RTX) como terapêutica de 1ª linha nos doentes com Glomerulonefrite Membranosa Primária (GNM) com risco moderado a alto, dada a sua maior eficácia a longo prazo e melhor perfil de segurança. Assim, pretende-se avaliar a utilização de RTX na GNM num Centro Hospitalar, nomeadamente a indicação para a sua utilização, eficácia e efeitos secundários.

Métodos: Estudo retrospectivo dos doentes com GNM anti-recetor da fosfolipase A2 (PLA2R) sérico positivo que fizeram a 1ª administração de RTX (2 doses de 1 g com intervalo 15 dias) entre 2017 e 2022 no Centro Hospital e Universitário de Coimbra. Excluídos doentes com *follow-up* pós RTX <6 meses. Avaliado risco de perda da Função Renal (FR), a evolução da FR, ratio proteínas/creatinina (rP/Cr), albumina sérica e anti-PLA2R aos 0, 3 e 6 meses e depois a cada 6 meses. Avaliada a ocorrência de Remissão Completa (RC), Remissão Parcial (RP), Recidiva Clínica (RcC), Remissão Imunológica (RI) e Recidiva Imunológica (RcI).

Resultados: Total de 11 doentes, 6 com alto risco de perda progressiva da FR, 5 moderado e 2 baixo. Excluídos 2 doentes com <6 meses de *follow-up* pós RTX. Analisados 9 doentes, 55,6% homens, idade média 59,1±11,9 anos

e mediana duração da doença 69,0 [6,5-11,5] meses. Todos iniciaram terapêutica antiproteínúrica aquando do diagnóstico. O RTX foi a 1ª terapêutica Imunossupressora (IMS) em 3 doentes. A RI, a RP e a RC ocorreu aos 3,7±1,5, aos 4,3±1,6 e aos 9,0±6,5 meses, respetivamente. Não atingiram RI 2 doentes, destes 1 nunca apresentou RP e o outro, embora tivesse RP, teve posteriormente RcC. Ambos cumpriram outra IMS posteriormente. Os restantes 7 doentes atingiram RI, sendo que destes 1 não atingiu RP ou RC (tinha <12 meses de seguimento, mantendo terapêutica antiproteínúrica), 6 tiveram RP e destes 4 atingiram RC. Destes 6 com RI e RP ou RC, 4 não tiveram RcC, sendo que 1 manteve administração semestral de RTX e 3 não repetiram RTX. Dos 2 doentes com RcC, 1 manteve apenas terapêutica antiproteínúrica e o outro repetiu RTX. No total recidivaram 3 doentes, em média aos 16,7±11,7 meses. Dos que recidivaram, em 2 foi identificada RcI simultaneamente e 1 nunca teve RI. Doentes com anti-PLA2R >150 RU/mL antes do RTX ou tiveram RcI ou não apresentaram RI (Teste Exato de Fisher, $p<0,05$), embora sem associação estatisticamente significativa com a RcC. Não foi encontrado outro fator com associação estatisticamente significativa com a probabilidade de

recidiva ou remissão. Nos 6 meses após a toma de RTX, 4 doentes registaram eventos adversos (infecção do trato urinário, AVC isquémico e neoplasia), 2 com necessidade de internamento.

Conclusão: Doentes com anti-PLA2R >150 RU/mL tiveram maior probabilidade de não atingirem RI ou de apresentarem Rcl, e conseqüentemente pior resposta terapêutica com apenas 1 administração de RTX. Assim, considera-se

o anti-PLA2R um importante marcador de risco e indicador de provável necessidade de nova IMS. Verificou-se, contudo, que um intervalo de 6 meses entre consultas não permitiu a identificação precoce da Rcl antes de ocorrer Rcl. Tal como a RI precede a RP, o mesmo acontecerá com a Rcl. Assim, sugere-se uma vigilância mais apertada dos doentes com título PLA2R inicial mais elevado.

Abstract Nº 298

PERITONITES ANTES DO INÍCIO DE DIÁLISE PERITONEAL: FATORES DE RISCO E IMPACTO A LONGO PRAZO.

Juliana Damas⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Pilar Burillo Simões⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; João Martins⁽¹⁾; Joana Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: As peritonites são uma importante causa de morbi-mortalidade nos doentes em diálise peritoneal (DP), constituindo uma causa frequente de saída de técnica. De acordo com as normas internacionais, as peritonites que ocorrem antes do início de técnica (peritonite pré-DP) devem ser monitorizadas, estando pouco estudadas. O objetivo deste trabalho foi a identificação de fatores de risco para peritonite pré-DP e avaliação do seu impacto a longo prazo.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP de 2017 a 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. Associações entre variáveis foram efetuadas com uso de teste de Qui-quadrado de Pearson ou T teste de Student ou teste de Mann-Whitney. Foi efetuada análise de sobrevivência. A análise estatística foi efetuada com programa STATA e um $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

Resultados: Ao longo do tempo de seguimento, 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, sendo o tempo mediano em técnica de 22 (10-41 meses).

A idade média foi de $54,6 \pm 16,7$ anos e 52,8% (n=85) eram do sexo masculino e o índice mediano de Charlson de 4 (3-6). Contaram-se 127 episódios de peritonite em 67 doentes, ao longo de 4,06,6 meses em técnica. Destes, apenas 3 ocorreram antes do início de DP, em indivíduos do sexo masculino e que obrigaram à troca de cateter em 1 situação. Em dois casos não foi isolado qualquer microrganismo, sendo que no terceiro caso foi isolado *Estafilococos caprae* multissensível. Não encontramos diferenças estatisticamente significativas em termos de idade, sexo, raça, índice de Charlson, índice de massa corporal ou escolaridade. A maioria destes doentes não era seguida previamente por nefrologistas ($p=0,05$) e vivia sozinho ($p=0,01$). O tempo de ensino e o tempo em técnica não diferiu estatisticamente entre os dois grupos de doentes.

Conclusão: Verificamos que a ocorrência de peritonites pré-DP são um evento extremamente raro e sem grandes implicações a longo prazo. A ausência de seguimento nefrológico prévio e viver sozinho foram os únicos fatores que encontramos associados a este evento. Este achado poderá promover uma maior necessidade de consolidação de ensinos nesta população.

Abstract Nº 319

FATORES PREDITIVOS DE MORTALIDADE EM DIÁLISE PERITONEAL: ESTUDO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO DE UM CENTRO

Catarina Nazário Marouço⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; João Martins⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Pilar Burillo Simões⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Joana Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Desconhecido

A taxa de mortalidade e o prognóstico vital dos doentes em diálise peritoneal (DP) é superior aos doentes em hemodiálise, segundo estudos observacionais recentes. A melhoria da sobrevivência dos doentes em DP nos últimos anos parece estar relacionada com a diminuição das complicações infecciosas associadas à técnica, particularmente as peritonites. Porém, a determinação dos fatores de risco para mortalidade nesta população não se encontram completamente definidos. Este estudo teve como objetivo determinar a taxa de mortalidade na população estudada assim como quais os fatores de risco relacionados com morte por todas as causas. Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP de 2017 a 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. Foi efetuada análise de sobrevivência com o modelo de regressão de Cox. A análise estatística foi efetuada com programa STATA e um $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo. Ao longo do tempo de seguimento 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica, sendo o tempo mediano em técnica de 22 (10-41) meses. A idade média foi de 54,6%uF0B116.7 anos e 52,8% (n=85) eram do sexo masculino e índice de Charlson mediano de 4 (3 %u2013 6). No final do *follow-up*, 20 doentes (19,2%) faleceram, com tempo de seguimento mediano de 21 (3 %u2013 34) meses. Os fatores de risco para morte em técnica de DP foram: idade ($p=0,001$), sexo masculino ($p=0,017$), diabetes ($p=0,023$), ICC ($p < 0,001$), neoplasia ($p=0,018$), doença arterial periférica ($p=0,005$), doença

coronária ($p=0,006$), índice de Charlson ($p < 0,001$), DP assistida ($p < 0,001$), início de DP urgente ($p=0,032$). Na análise multivariada destacaram-se como principais FR de morte a ICC (OR=6,1, $p < 0,001$), neoplasia (OR 5,9, $p=0,004$) e DP assistida (OR 10,9, $p < 0,001$). Os autores concluem que a mortalidade dos doentes em DP é bastante elevada. Para além dos fatores de risco observados na população em geral (idade, sexo masculino, diabetes, neoplasia, doença arterial periférica, doença coronária, ICC e índice de Charlson mais elevados), na nossa população a DP em modalidade assistida constitui fator de risco para mortalidade com grande significado estatístico, tanto na análise uni como multivariada.

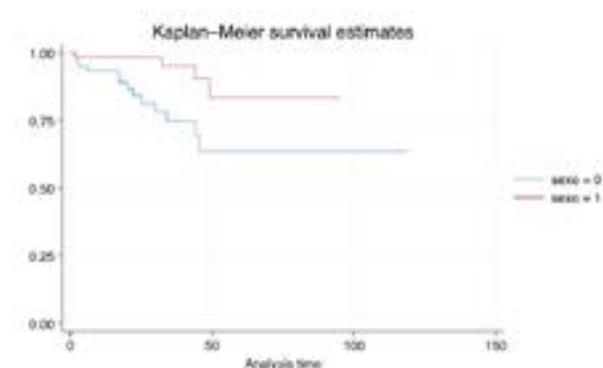


Figura 1. Comparação da sobrevivência ao longo do tempo entre o sexo feminino e o sexo masculino dos doentes incidentes em DP

Abstract Nº 343

OUTCOMES DA TERAPÊUTICA IMUNOSSUPRESSORA EM DOENTES IDOSOS COM DOENÇA GLOMERULAR: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Bárbara Beirão⁽¹⁾; João S. Borges⁽¹⁾; Beatriz Pereira⁽¹⁾; José T. Francisco⁽¹⁾; Catarina Prata⁽¹⁾; Teresa Morgado⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal

Introdução: A instituição e gestão de terapêutica imunossupressora (IS) pode ser desafiante em doentes idosos com patologia glomerular, já que estes são particularmente suscetíveis aos efeitos adversos quer da doença quer do tratamento.

Métodos: Estudo retrospectivo (2014-2022) incluindo 23 doentes idosos (≥ 65 anos) sob terapêutica IS por doença glomerular, que foram comparados com um grupo controlo de 40 doentes com idade < 65 anos também tratados com IS. Excluídos os casos de Nefrite Lúpica e de doença renal por gamapatia monoclonal. Diagnóstico comprovado histologicamente em todos os casos, exceto 3 com diagnóstico presumido de Vasculite ANCA. Análise

de dados com o programa IBM SPSS Statistics 28[®]; resultados significativos se $p < 0,05$.

Resultados: O tempo de *follow-up* mediano foi de 28 meses (IIQ 81,5). No grupo dos idosos: idade mediana ao diagnóstico de 73 anos (IIQ 9), 11 do sexo masculino; no grupo controlo: idade mediana de 53,5 anos (IIQ 29), 30 do sexo masculino. Os principais diagnósticos renais foram: Vasculite ANCA (n=21, 15 idosos), Nefropatia Membranosa (n=13, 1 idoso), GESF (n=8, 1 idoso), Nefropatia de IgA (n=8, 1 idoso), Nefropatia de IgA com transformação crescêntica (n=4, todos idosos), doença anti-MBG (n=4, 1 idoso), doença de lesões mínimas (n=3, 1 idoso) e vasculite crioglobulinémica (n=2, todos idosos).

O regime de imunossupressão inicial incluiu ciclofosfamida (CFF) em 27 doentes (13 idosos), inibidor da calcineurina em 11 (1 idoso), rituximab em 6 (3 idosos) e micofenolato de mofetil em 5 (0 idosos). O uso de CFF no esquema de IS não variou significativamente entre os dois grupos etários ($p=0,097$).

Foram reportados 50 eventos adversos em 38 doentes (60,3%), dos quais 50% eram idosos. Os efeitos adversos mais comuns foram diabetes mellitus (DM) de novo ou descompensação de DM prévia (22 eventos, 10 em idosos) e infeção grave com necessidade de hospitalização (16 eventos, 12 em idosos), seguindo-se psicose ($n=5$, 4 idosos) e miopatia associada aos corticóides ($n=4$, 0 idosos). Os doentes idosos desenvolveram mais frequentemente complicações relacionadas com a IS (82,6% vs 47,5%, $p=0,006$), quando comparados com os não idosos. Na análise multivariada, a presença de DM prévia (OR 0,094; $p=0,034$) e idade ≥ 65 anos (OR 0,166; $p=0,006$) foram os únicos fatores de risco independentes para complicações associadas à terapêutica IS.

Vinte e dois doentes (34,9%) evoluíram para DRCT, após um tempo mediano de 1,7 anos (IIQ 6,1). Treze doentes (20,6%) faleceram durante o período de seguimento: 5 por intercorrência infecciosa (4 idosos); 3 por complicações relacionadas com a doença, nomeadamente hemorragia alveolar; 1 por neoplasia e os restantes por causas não relacionadas com a doença de base nem com a IS. O tempo mediado até morte foi de 19 meses (IIQ 61,4). Não se observou diferença estatisticamente significativa entre o grupo etário e evolução para DRCT ($p=0,103$) ou mortalidade ($p=0,053$).

Conclusões: A incidência de complicações relacionadas com a IS foi mais alta nos doentes idosos, como seria expectável. A DM pré-existente e idade >65 anos foram os únicos fatores de risco independentes para estas complicações. Não se observou diferença estatisticamente significativa na progressão para DRCT ou mortalidade entre os dois grupos. Estes resultados reforçam a necessidade de individualizar a estratégia terapêutica e intensificar a vigilância particularmente nestes doentes com fatores de risco.

Abstract Nº 361

PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA PROGRESSÃO E MORTALIDADE EM DOENTES COM DOENÇA RENAL CRÓNICA AVANÇADA

João Venda⁽¹⁾; Andreia Henriques⁽¹⁾; Beatriz Fernandes⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introdução: A determinação da prevalência da Doença Renal Crónica (DRC) e fatores de risco para a sua progressão na população portuguesa é muito relevante, já que apresentamos as maiores taxas de incidência e prevalência de doentes em tratamento dialítico da Europa. Neste estudo pretendemos estimar a prevalência de doentes com DRC estágio 4 e 5 em seguimento em consulta de Nefrologia num hospital central, e avaliar fatores de risco para progressão e mortalidade.

Métodos: Foram avaliados todos os doentes com DRC seguidos em consulta externa de Nefrologia durante o ano de 2021 e selecionados os doentes com DRC estágio 4 (DRC-4) e 5 (DRC-5) com base na taxa de filtração glomerular estimada (eTFG) através da fórmula CKD-EPI. Os endpoints primários foram progressão da DRC ou mortalidade independente de diálise, ao final de um ano. Progressão foi definida como início de Terapêutica Substitutiva da Função Renal (TSFR) ou transição para estágio 5.

Resultados: Foram avaliados um total de 4381 doentes, dos quais foram incluídos 1083 (24,7%) com DRC-4 (N=856) e DRC-5 (N=227). Observou-se um predomínio do sexo masculino (52,7%) e uma idade média de 74,6 \pm 12,5

anos. Observou-se uma elevada prevalência de hipertensão arterial (HTA) (94%), diabetes mellitus (46,2%), dislipidemia (81%), insuficiência cardíaca (34%) e história de evento cardiovascular (21%) nos doentes incluídos. Ao *follow-up* de um ano, 116 doentes perderam seguimento, 108 doentes faleceram (11,2%) e 256 doentes (26,5%) apresentaram progressão da DRC, dos quais 179 (18,5%) entraram em TSFR. Apenas 33,5% dos doentes que iniciaram diálise apresentavam acesso definitivo, maioritariamente doentes com DRC-5 (40 vs 25%, $p<0,05$). Nenhum doente foi proposto para terapêutica conservadora. Os fatores de risco para progressão (versus estabilidade) em análise univariada foram o sexo masculino (64,5 vs 50,1, $p<0,001$), a idade mais jovem (68 vs 75 anos, $p<0,001$), eTFG mais baixa (16 vs 22 mL/min), sendo que a progressão ocorreu em 51% dos doentes do grupo DRC-5 vs 26,5% do grupo DRC-4. Pior controlo laboratorial da anemia, hiperparatiroidismo, acidose e proteinúria (ratio albumina/creatinina urinário 1242 vs 302 mg/g, $p<0,01$) foram fatores de risco para progressão da DRC. Em análise multivariada foram preditores de risco de progressão idade mais jovem (OR: 0,97, IC: 0,95-0,99, $p=0,02$), sexo masculino

(OR: 2,82, IC: 1,43-5,57, $p=0,003$), eTFG mais baixas (OR: 0,80, IC: 0,74-0,86, $p<0,001$), valores de hemoglobina mais baixos (OR: 0,62, IC: 0,48-0,79, $p<0,001$) e proteinúria. Relativamente à mortalidade, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos DRC-4 e 5 e em análise multivariada os únicos fatores de risco independentes para morte foram a idade mais avançada e a presença de insuficiência cardíaca que aumentou o risco 3,4 vezes (OR: 3,40, IC: 1,48-7,83, $p=0,004$).

Conclusão: Numa coorte de 1083 doentes seguidos em consulta de Nefrologia observou-se uma elevada prevalência de DRC avançada com uma progressão anual de 26,5%. A anemia e proteinúria foram fatores de risco modificáveis identificados para progressão. Em doentes idosos com insuficiência cardíaca, o risco de morte é superior ao risco de progressão, realçando a importância da terapêutica conservadora nesta população.

Abstract Nº 405

COLOCAÇÃO DE CATETERES DE TENCKHOFF POR VIA PERCUTÂNEA VS. LAPAROSCÓPICA: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Filipa Rodrigues⁽¹⁾; Maria Dias⁽¹⁾; Margarida André⁽¹⁾; Brigitta Cismasiu⁽¹⁾; Sara Barreto⁽¹⁾; Fernando Teixeira E Costa⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal;

(2) Hospital Garcia de Orta, Cirurgia Geral, Almada, Portugal

Introdução: O método pelo qual o cateter de diálise peritoneal (DP) é colocado continua a ser uma questão de debate. Este trabalho pretende comparar os fatores que influenciam a sobrevivência global dos cateteres de Tenckhoff inseridos por via laparoscópica e percutânea (com controlo fluoroscópico).

Métodos: Foi realizada uma análise retrospectiva dos cateteres colocados na Unidade de Diálise Peritoneal do Hospital Garcia de Orta (Almada) entre agosto de 2009 e dezembro de 2022. A análise estatística foi realizada pelo software SPSS® utilizando o teste de Qui-Quadrado, exato de Fisher e não paramétrico de Mann-Withney.

Resultados: Durante o período de estudo, foram colocados 167 cateteres em 133 doentes, dos quais 85/133 eram do sexo masculino (63,91%), com idade média $68,07\pm 17,04$ anos e índice de massa corporal (IMC) médio de $24,6\pm 4,08$ kg/m². Como etiologias mais prevalentes de doença renal crónica destacavam-se a doença renal diabética (21,05%), a patologia glomerular (21,05%) e a nefroangiosclerose hipertensiva (12,78%). A taxa de eficácia clínica foi de 93,41%, sendo que 11/167 cateteres foram removidos durante o período de break-in. À data da última avaliação, 21/133 doentes mantinham-se sob diálise peritoneal (15,79%). No que diz respeito ao método de colocação, 106/167 cateteres (63,47%) foram inseridos pela equipa cirúrgica através de laparoscopia (L) – e 61/167 (36,53%) percutaneamente (P), com controlo fluoroscópico, por nefrologistas. Os doentes nos quais foi colocado cateter por via percutânea tinham idade superior (L: $56,53\pm 1,55$ vs. P: $65,63\pm 2,19$ anos; $P < 0,0001$). Não se verificou diferença estatisticamente significativa no género, hábitos tabágicos ativos, prevalência de

diabetes mellitus, IMC ou albumina à data de colocação entre grupos. No primeiro mês, a incidência de leak peritoneal é superior nos cateteres colocados por via laparoscópica (L: 34,9% vs. P: 18,0%; $P = 0,02$), ao contrário do que acontece com eventos hemorrágicos (L: 2,8% vs. P: 14,8%; $P = 0,009$) e perfuração de víscera (L: 0% vs. P: 4,9%; $P = 0,047$), que são mais frequentes na técnica percutânea. Não se verificou diferença estatisticamente significativa no concerne a complicações infecciosas ou mecânicas precoces. A incidência de complicações infecciosas tardias é superior na implantação laparoscópica, seja sob a forma de infeção do orifício de saída (L: 34,0% vs. P: 15,1%, $P = 0,012$), tunelite (L: 7,8% vs. P: 1,9%; $p > 0,05$) ou peritonite (L: 37,9% vs. P: 24,5%; $p > 0,05$). Quanto a disfunção mecânica tardia, não existe diferença estatisticamente significativa. A sobrevivência global dos cateteres colocados no bloco operatório é superior, mas não significativa (L: $453,35\pm 63,87$ vs. $387,56\pm 94,69$ dias; $P > 0,05$). Sendo que se verifica o mesmo no que diz respeito à sobrevivência sem complicações infecciosas ou mecânicas.

Conclusão: Em relação à sobrevivência global dos cateteres, não há superioridade estatística entre técnicas. Não se apura distinção relativamente a vários tipos de complicações precoces e tardias. No entanto, existem aspetos técnicos, nomeadamente a visualização direta na laparoscopia e abordagem do orifício de saída que parecem favorecer de forma significativa, respetivamente, a laparoscopia e a técnica de Seldinger, salientando-se a importância da colaboração multidisciplinar para que os doentes permaneçam em DP com qualidade vida, minorizando as complicações e respectivas consequências.

Abstract Nº 402

ABANDONO DA DIÁLISE PERITONEAL NOS PRIMEIROS 3 MESES: CAUSAS E FATORES DE RISCO PARA O DROP-OUT PRECOCE

Pilar Simões⁽¹⁾; Carla Nicolau⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Juliana Damas⁽¹⁾; João Martins⁽¹⁾; Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Joana Marques⁽¹⁾; Vasco Fernandes⁽¹⁾; Ana Carina Ferreira⁽¹⁾

(1) CHULC, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Desconhecido

Introdução: A diálise peritoneal (DP), como técnica dialítica de ambulatorio, requer o ensino dedicado e contínuo do doente e/ou do seu helper para garantir o sucesso da mesma, constituindo estes momentos, grande parte da agenda assistencial das equipas das unidades de DP. Neste sentido, a saída precoce da técnica, antes dos 3 meses, pode desencorajar os profissionais de um programa de DP. O objetivo deste trabalho foi avaliar as causas e os fatores de risco para estas saídas precoces.

Métodos: Desenvolvemos um estudo retrospectivo observacional de uma coorte de doentes incidentes em DP entre 2017 e 2023. As variáveis contínuas estão apresentadas como médias ou medianas (dependendo da normalidade) e as categóricas como frequências. Associações entre variáveis foram determinadas com recurso ao teste de Qui-quadrado de Pearson, teste T de Student ou teste de Mann-Whitney. A análise estatística foi efetuada com software STATA, considerando um valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

Resultados: Ao longo do tempo de seguimento, 161 doentes colocaram cateter de DP para início de técnica. O tempo mediano de permanência no programa foi de 22 (10-41 meses). A idade média foi de $54,6 \pm 16,7$ anos e 52,8% (n=85) eram do sexo masculino e índice mediano de Charlson de 4 (3 %u2013 6). Ao longo do seguimento, 18% dos doentes (n=29) saíram precocemente do programa: 24,1% (n=7) por morte; 27,6% (n=8) por problemas mecânicos; 20,7% (n=6) por inadaptação; 10,3% (n=3) por recuperação parcial da função renal; 6,9%

(n=2) por subdiálise; 6,9% (n=2) por incumprimento; 3,4% (n=1) por transplante renal. Comparativamente aos doentes que permanecem após os 3 meses, verificamos que as causas de saída associadas a problemas mecânicos (27,6% vs 9.9%, $p=0,024$), a inadaptação (20,7% vs. 7%, $p=0,048$) e a recuperação parcial da função renal (10,3% vs. 0%, $p=0,006$) foram mais frequentes nos doentes com saídas precoces. Por outro lado, a saída por transplante renal foi mais frequente nas saídas tardias (3,4% vs. 22,5%, $p=0,021$). Foram identificados como fatores de risco para saída precoce: o não seguimento nefrológico prévio ($p=0,051$), a diabetes ($p=0,002$), a insuficiência cardíaca congestiva ($p=0,032$) e a necessidade de um helper para realização da técnica ($p=0,012$). O sexo, raça, idade, escolaridade, atividade profissional ou índice de Charlson não tiveram impacto nas saídas precoces de técnica.

Conclusão: O abandono precoce do programa de DP representou menos de um quarto das saídas, ocorrendo sobretudo por problemas mecânicos associados ao cateter ou por inadaptação. Esta inferência reforça a importância da comunicação eficaz com as equipas cirúrgicas para a resolução atempada dos problemas mecânicos. Por outro lado, doentes mais frágeis (diabéticos, insuficientes cardíacos ou funcionalmente mais dependentes) poderão beneficiar de mais sessões de ensino e acompanhamento mais próximo de forma a prevenir a inadaptação do doente à técnica.

Abstract Nº 152

BEYOND THE INTERNATIONAL IGA NEPHROPATHY PREDICTION TOOL: POSSIBLE DIVERSE FACTORS FOR PROGRESSION IN A BIOPSY BASED 5-YEAR COHORT STUDY?

Vitor Fernandes^{(1)}; Roberto Silva^{*(1)}; Luís Mendonça⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Inês Soares Alencastre⁽¹⁾; Isabel Brandão⁽¹⁾; Manuel Pestana⁽¹⁾; João Paulo Oliveira⁽¹⁾; Jorge Reis Almeida⁽¹⁾*

(1) UNIVERSIDADE DO PORTO, i3s ? Instituto de Investigação e Inovação em Saúde e Centro Universitário Hospitalar São João, Porto, Portugal

Introduction: IgA Nephropathy (IgAN) is one of the most common glomerulonephritis in the world although exhibiting variable clinical and pathological presentation. Despite

the identification of several risk factors – including proteinuria, hypertension, and specific histological features, predicting progression of kidney disease remains a significant

challenge. The KDIGO 2021 guidelines highlights the International IgAN Prediction Tool as a valuable resource to quantify risk progression, utilizing available clinical and histologic data at the time of kidney biopsy. Its applicability in a Portuguese population deserves further study. Our objective was to evaluate general prediction factors for long term outcomes in IgA nephropathy in a northern Portuguese population.

Material and Methods: All kidney biopsies of São João University Hospital Center from 2003 to 2019 were reviewed. We included all patients with biopsy-proven IgA nephropathy, whose eGFR at the time of biopsy was 60 mL/min/1.73 m² or above, and who had a minimum follow-up period of 5 years at our centre. Patients with diabetes mellitus or associated causes of IgAN such as cancer, chronic liver disease, haematological or autoimmune disease and patients aged <18 years were excluded. Clinical and pathological data were reviewed retrospectively. Clinical data collected at the time of biopsy included: age, sex, estimated glomerular filtration rate (eGFR), hypertension, use of ACEi or ARB, follow-up time and immunosuppression. Histopathological samples were reclassified according to the Oxford classification of IgAN. The risk of progression defined as a 50% decline in eGFR or progression to end-stage kidney disease at 5-years after renal biopsy was calculated using the International IgAN prediction tool (IgAN PT). Two groups were defined according to the rate of decline of eGFR <2 mL/min/year defined as the Slow decliners, and >3 mL/min/year as the Rapid decliners.

Results: A total of 783 biopsies were reviewed of which 141 IgA cases were selected. After applying the exclusion criteria and reviewing the histological material availability, a cohort of 39 cases with IgA nephropathy was established. The mean follow-up total time was 8.3 ± 4.9 years. Slow decliners were 23 and rapid 16. No differences between groups were found at the time of biopsy for age, sex, eGFR, hypertension, follow-up time, drugs, and also for the IgA prediction tool. However, at 5-year follow-up the eGFR in the slow group was 99.7 ± 23.9 and in the rapid group was 72.5 ± 23.6 ($p < 0.01$). The rate of decline in mL/min/year was 0.5 ± 1.8 in Slow vs. -5.2 ± 2.5 in Rapid ($p < 0.001$). Also, proteinuria in Slow group was 0.3 ± 0.3 vs. 1.0 ± 0.6 in Rapid group ($p < 0.001$). Of note, we also found an important tendency for the frequency of hypertension in Rapid group (56.2% vs. 26.1% in Slow group, $p = 0.094$).

Conclusion: In our cohort, despite starting with patients with similar clinical findings and biopsy proven IgA nephropathy, with eGFR >60 mL/min at time of biopsy and similar IgAN PT score, the two groups differed on the eGFR decline rate. We suggest that other factors such as inflammatory, fibroblast activation, vascular damage and genetics should be sought in further studies to better characterize these findings and possible therapeutic targets during follow-up. Acknowledgments: This work was funded by Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) Research & Development Projects 2022 (ref: 2022.04524. PTDC). *Contributed equally.

Abstract Nº 174

PREDITORES DE NECESSIDADE DE TÉCNICA SUBSTITUTIVA DA FUNÇÃO RENAL E DE MORTALIDADE EM PACIENTES INTERNADOS COM CANCRO

Sara Cardoso Fernandes⁽¹⁾; Nídia Marques⁽²⁾; Inês Coelho⁽³⁾; Hugo Ferreira⁽³⁾; Teresa Chuva⁽³⁾; Ana Paiva⁽³⁾; José Maximino Costa⁽³⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(3) IPO do Porto, Nefrologia, Porto, Portugal

Introdução: O aumento da incidência de neoplasias e a elevada prevalência de lesão renal em doentes com cancro têm contribuído para o interesse crescente na Onconefrologia. Estudos demonstram que doentes com cancro que desenvolvem disfunção renal apresentam piores outcomes, pelo que é importante definir quais os fatores que se associam a pior prognóstico neste grupo de doentes.

Métodos: Estudo retrospectivo que analisou os doentes internados que necessitaram de observação pela Nefrologia do IPO do Porto entre 2021 e 2022. Obtiveram-se

dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais e analisaram-se os fatores preditores de necessidade de técnica substitutiva da função renal (TSFR) e de mortalidade por agudização da função renal. A análise estatística foi realizada no software SPSS.

Resultados: Durante o período analisado, foram avaliados 636 doentes. A maioria era do sexo masculino, a média de idades era 68 anos (± 12,4) e o índice de comorbilidades de Charlson mediano era 7. As neoplasias mais frequentes foram digestivas (24%), urológicas

(22%) e hematológicas (12%), sendo que cerca de um terço dos pacientes apresentava metastização à distância (37%). Dos doentes assistidos, 44% tinha doença renal crónica (DRC), maioritariamente nos estádios 3 e 4, e 9% encontrava-se já sob hemodiálise. Os principais motivos de internamento foram agravamento da função renal (23,7%), intercorrência infecciosa (23,3%) e cirurgia programada (20,3%). Os principais motivos de referência à Nefrologia foram agudização da função renal (64%) e os distúrbios hidroelectrolíticos (11%). Relativamente às causas de agudização da função renal, metade apresentava causa intrínseca, sendo as mais frequentes a sépsis, a necrose tubular aguda isquémica e a nefrotoxicidade. Dos restantes, 28% tinha causa pré-renal e 22% causa obstrutiva, encontrando-se esta última mais associada a neoplasias digestivas, urológicas e ginecológicas. Relativamente à gravidade da lesão renal, 50% dos doentes encontrava-se no estágio 3 KDIGO e verificou-se necessidade de TSFR em 10%. Cerca de um terço recuperou a função renal, maioritariamente doentes sem DRC prévia. A taxa de mortalidade global foi 21,5%. Quanto aos preditores de necessidade de TSFR, na análise univariada destacaram-se a ventilação mecânica invasiva (VMI) (OR 18,667; $p < 0,001$), o choque séptico (OR 10,313;

$p < 0,001$), o transplante de células progenitoras hematopoiéticas (CPH) (OR 19,053; $p < 0,001$), a LRA intrínseca (OR 8,582; $p < 0,001$), as neoplasias hematológicas (OR 4,024; $p < 0,001$) e os sarcomas (OR 3,635; $p = 0,007$). Na análise multivariada apenas a VMI, a LRA intrínseca, as neoplasias hematológicas e os sarcomas mantiveram significado estatístico. As variáveis identificadas como preditoras de mortalidade na análise univariada foram: metastização (OR 2,552; $p < 0,001$), necessidade de TSFR (OR 2,614; $p < 0,001$), VMI (OR 5,972; $p < 0,001$), choque séptico (OR 7,091; $p < 0,001$), transplante de CPH (OR 5,634; $p = 0,003$), doença do enxerto versus hospedeiro (OR 3,789; $p = 0,026$), LRA intrínseca (OR 2,530; $p < 0,001$) e neoplasias hematológicas (OR 1,906; $p = 0,014$). Na análise multivariada, os preditores identificados foram: metastização, choque séptico, LRA intrínseca, neoplasia hematológica, necessidade de TSFR e sexo masculino.

Discussão: A patologia renal associada às neoplasias pode ocorrer por múltiplas causas relacionadas com o cancro, o seu tratamento, ou as comorbilidades do doente. Este estudo revela que a disfunção renal é uma complicação frequente em doentes oncológicos e identifica as principais variáveis que se associam a pior prognóstico renal e maior mortalidade.

Abstract Nº 212

CARACTERIZAÇÃO DE UMA COORTE DE ADULTOS COM CISTINÚRIA

Joana Pereira Dias⁽¹⁾; Cláudia Falcão Reis⁽²⁾; Daniela Lopes⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾; Ana Marta Gomes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Santo António – CHUdSA, Genética Médica, Porto, Portugal

Introdução: A cistinúria é uma doença hereditária rara sendo responsável por 1-2% de todos os casos de litíase renal na idade adulta e 6-8% na população pediátrica. As variantes mais frequentemente descritas envolvem os genes *SLC3A1* ou *SLC7A9* que codificam transportadores transmembranares de aminoácidos dibásicos. Variantes nestes genes condicionam um défice na reabsorção desses aminoácidos no túbulo contornado proximal do rim, levando à sua acumulação e consequente formação de cálculos. Frequentemente, o diagnóstico desta patologia é tardio, com um tempo médio entre a apresentação inicial e o diagnóstico de 7,8 anos. O reconhecimento e a instituição precoce do tratamento atrasam a formação adicional de cálculos, prevenindo o desenvolvimento de doença renal crónica.

Métodos: Revisão dos doentes seguidos na consulta de nefropatias hereditárias do CHVNG/E com diagnóstico de cistinúria. Foram analisados os dados clínicos, analíticos, genéticos e o curso da doença desde o seu diagnóstico até Janeiro de 2023.

Resultados: Foram identificadas quatro doentes do sexo feminino provenientes de três famílias. A idade média na apresentação clínica foi 15,3 anos. A idade média ao diagnóstico foi de 25,8 anos. As características clínicas, analíticas e o tratamento apresentam-se na tabela 1 e 2, respetivamente. Três doentes apresentavam variantes em heterozigotia composta no gene *SCL3A1* e outra apresentava uma variante em homozigotia no gene *SCL7A9*. Foram instituídas medidas terapêuticas como evicção de alimentos ricos em metionina e sódio, hidratação oral abundante para uma diurese > 3 L/dia, manutenção do pH urinário entre 7,5-8 e utilização de fármacos que aumentam a solubilidade da cistina, como a penicilamina, que não foi tolerada por duas doentes. A média de procedimentos urológicos foi de 7/doente tendo variado desde técnicas minimamente invasivas como a ureteroscopia com litotricia por LASER até nefrectomia radical unilateral. Uma doente apresenta doença renal crónica em estágio 3a.

Tabela 1.

Doente	Idade Atual	Idade Apresentação	Idade Diagnóstico	RPC g/g	Creatinina mg/dL	HTA	ITU	Gene	Variante
1	53	27	32	0,04	0,85	N	S	SLC3A1	c.1033G>T p. (Glu345*) c.1597T>A p. (Tyr533Asn)
2	48	16	18	1,47	1,19	S	S	SLC3A1	c.1033G>T p. (Glu345*) c.1597T>A p. (Tyr533Asn)
3	45	2	34	0,25	0,7	N	N	SLC7A9	c.1393dup p. (Ile465Asnfs*23)
4	38	16	19	0,13	0,7	S	N	SLC3A1	c.2019C>G (p.C673W) c.611-2A>C

Tabela 2.

Doente	Nº Intervenções Urológicas	Fármacos
1	5	Citrato de Potássio
2	3	Citrato de Potássio
3	10	Penicilamina e Citrato de Potássio
4	10	Penicilamina e Citrato de Potássio
4	10	Penicilamina e Citrato de Potássio

Conclusão: Nesta coorte, apesar do diagnóstico tardio, as intervenções urológicas aliadas à terapêutica médica preveniram o desenvolvimento de doença renal crónica em 3 das 4 doentes. O cumprimento das orientações dietéticas e de consumo de líquidos e a tolerabilidade dos fármacos são desafiantes. O acompanhamento destes

doentes é fundamental no incentivo e na monitorização das medidas adequadas e na instituição de terapêutica médica. Estas medidas visam uma redução do número e tamanho dos cálculos, prevenindo episódios de cólica renal e a necessidade de intervenções urológicas.

Abstract Nº 240

PERITONEAL DIALYSIS ADEQUACY IN THE OVERWEIGHT PATIENT: IS IT REALLY UNDER 1.7?

Rui Duarte⁽¹⁾; Ana Trigo⁽¹⁾; Rita Alves⁽¹⁾; Hernâni Gonçalves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introduction: Adequacy understanding in peritoneal dialysis (PD) is an ever-evolving subject of debate. Despite the latest doubts on the actual role of adequacy quantification, Kt/V is still believed to be a strong indicator of insufficient dialysis due to its association with survival, often prompting changes in PD prescription. One of the many problems with Kt/V is the calculation of urea volume of distribution (V), often equalated to total body water (TBW). Current landmark trials on PD adequacy utilize the Watson and

Watson (WW). However, this formula was validated in healthy patients and with no clinical evidence of edema or conditions that might affect their water metabolism, from which dialysis patients are the furthest. Additionally, increased body mass index (BMI) associated with high percentage body fat (PBF) contribute to this error due to the relatively low adipocyte water content. The purpose of this study is to determine, in a single PD program, the rate at which Kt/V is under the objective of 1.7 while using WW

estimates compared to the rate with body monitor composition (BCM) derived TBW in patients with a BMI over 25.

Methods: We designed a retrospective observational single center study of a Portuguese PD program comprising every BMC measurement taken concomitantly to an adequacy measurement. The Fresenius® BCM was used to obtain TBW. The group was divided based on a cut-off for BMI of 25. Differences in WW TBW and BCM TBW were obtained for both groups and compared using paired samples t-test. Relative frequency of adequacy measurements below the 1.7 cut-off were quantified with each of the approaches.

Results: A total of 400 measurements were obtained and divided in under and above 25. Comparison of obtained TBW and Kt/V confirmed a bigger discrepancy in overweight patients using WW estimates compared to BCM (5.8 vs 3.7

liters, $p < 0.001$ and -0.44 vs -0.25 , $p < 0.001$, respectively), with WW systematically overestimating TBW. Measurements from patients with BMI under 25 were excluded, resulting in 248 measurements. In this subgroup, Kt/V was inferior to 1.7 in 17.3% of patients when using the WW compared to 7.3% when using BCM derived TBW.

Conclusion: The utilization of WW estimation systematically overestimates TBW, and its discrepancy increases in overweight patients. Although convenient and easy to use, our study suggests Kt/V assessment as insufficient to characterize dialysis adequacy. An adequacy under 1.7 must be integrated in the clinical setting and patient characteristics and should not immediately prompt PD prescription changes.

Abstract Nº 259

MEMBRANOPROLIFERATIVE GLOMERULONEPHRITIS: ONE PATTERN, MULTIPLE CAUSES

Rita Afonso^{*(1)}; Carlota Vida^{*(2)}; Gonçalo Ávila⁽³⁾; Ana Piedade⁽⁴⁾; Joaquim Milheiro⁽⁵⁾; Helena Vidal⁽⁶⁾; Beatriz Donato⁽⁷⁾; Rita Vicente⁽⁸⁾; Joana Coutinho⁽⁹⁾; Ana Azevedo⁽¹⁰⁾; Mário Góis⁽¹¹⁾; Helena Sousa⁽¹¹⁾; Cristina Jorge⁽¹¹⁾

(1) H. Faro, Nefrologia, Faro, Portugal;

(2) H. Dr. Nélio Mendonça, Nefrologia, Funchal, Portugal;

(3) H. Santa Cruz, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(4) H. São Bernardo, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(5) H. São Teotónio, Nefrologia, Viseu, Portugal;

(6) H. Divino Espírito Santo, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal;

(7) H. Beatriz Ângelo, Nefrologia, Loures, Portugal;

(8) H. Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal;

(9) H. Amato Lusitano, Nefrologia, Castelo Branco, Portugal;

(10) H. Vila Franca de Xira, Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal;

(11) H. Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

* Both authors contributed equally

Introduction: Membranoproliferative glomerulonephritis (MPGN) is a pattern of glomerular injury that accounts for 2- 10% of all cases of biopsy-confirmed glomerulonephritis. Etiology may be primary or secondary, contemplating a wide variety of diseases and mechanisms. The aim of this study was to review the clinical presentation, etiologies, histopathological features, treatment and kidney outcomes of MPGN patients.

Methods: Multi-center observational retrospective study, including adult patients diagnosed with MPGN by kidney biopsy between 2015-2023, according to the most recent classification. Kidney transplant recipients were excluded.

Results: 59 patients were eligible with a mean age of 59.5 ± 15.1 years. Median follow-up was 18 months (IQR 1-42). Acute kidney injury or rapidly progressive glomerulonephritis and nephrotic syndrome were the most frequent presentations (34% each). Mean eGFR at the time

of biopsy was 36 ± 28 mL/min/1.73 m², median proteinuria was 4000 mg/24 hours (IQR 2000-7000), hematuria was present in 85% and hypocomplementemia in 41% patients. Light microscopy revealed crescents in 32% of biopsies and vascular involvement (capillary or arteriolar thrombi and vasculitis) was seen in 19%. Immune complex (ICGN) and complement-mediated (CGN)-MPGN were observed in 50 and 8 patients, respectively. MPGN without immune complex or complement was found in 1 patient. In the ICGN group, 34% were idiopathic and the remainder secondary to monoclonal gammopathy (28%)-1 case of Schnitzler syndrome, infections (28%) and autoimmune diseases (10%). All cases of CGN were labeled as C3 glomerulopathy. The patient with MPGN not due to ICGN or CGN had findings consistent with thrombotic microangiopathy. Patients diagnosed with idiopathic MPGN were mostly treated with a combination of glucocorticoids (GC) plus mycophenolate

mofetil (36%) or GC alone (36%). During follow-up, 22 patients started dialysis (16 with ICGN, 5 with CGN and 1 without ICGN or CGN), 82% within the first year of diagnosis. The remaining patients, after a median follow-up of 33 months, had a mean eGFR of 56.6 mL/min/1.73 m² and median proteinuria of 500 mg/24h (IQR 152-1662). No significant differences in renal survival were seen between the different groups.

Conclusion: The finding of a MPGN pattern in the biopsy should prompt a systematic evaluation of secondary causes, as identification of the underlying pathophysiological mechanism is crucial to guide treatment and improve clinical outcomes. Idiopathic MPGN still accounts for over a third of all ICGN in our population, not having any proven efficient treatment. Nevertheless, regardless of etiology, there were no differences in renal survival.

Abstract Nº 329

PREDITORES DE SOBREVIDA DE ENXERTO RENAL A LONGO PRAZO (> 15 ANOS) – A EXPERIÊNCIA DE UMA UNIDADE DE TRANSPLANTAÇÃO RENAL PORTUGUESA

Carolina Branco⁽¹⁾; João Bernardo⁽¹⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; Ricardo Macau⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Fernando Abreu⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; João Albuquerque Gonçalves⁽¹⁾; Marta Neves⁽¹⁾; Maria João Melo⁽¹⁾; Hugo Silva⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Alice Santana⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: A sobrevivência do enxerto renal a curto prazo tem vindo a aumentar nos últimos anos, contudo a sobrevivência a longo prazo não demonstrou a mesma evolução. O objetivo deste trabalho foi identificar preditores de sobrevivência de enxerto renal a longo prazo.

Métodos: Estudo retrospectivo e observacional de todos os doentes submetidos a transplante renal (TxR) numa unidade de transplantação até 2008 com análise comparativa do grupo com sobrevivência de enxerto > 15 anos com o grupo com sobrevivência < 15 anos.

Resultados: Foram incluídos 528 transplantes, sendo 63,1% dos doentes do sexo masculino, 87,9% caucasianos e com média de idades à data de transplante de 44,0 ±13,1 anos. O IMC médio à data do transplante era 24,1 ±3,9 Kg/m². As etiologias de DRC mais frequentes foram a glomerulonefrite crónica (161; 30,5%) e a causa desconhecida (104; 19,7%), sendo que 60 doentes se encontravam em diálise peritoneal. Seis transplantes foram em regime pre-emptivo e 15 em "super-urgente". Em 29 dos casos foi utilizado dador vivo e 31 foram re-transplantes. À data de realização do estudo (*follow-up* médio 11,6 ±7,7 anos), 110 doentes (20,8%) tinham enxerto funcionante, 221 (41,9%) haviam perdido enxerto e 195 (36,9%) falecido. Identificámos 192 doentes (36,4%) com sobrevivência de enxerto > 15 anos (*follow-up* médio 20,0 ±3,7 anos) e 336 (63,6%) com sobrevivência < 15 anos (*follow-up* médio 6,9 ±4,7 anos). Os doentes com sobrevivência de enxerto longa tinham uma média de idades de 44,1 ±13,1 anos (vs 43,9 ±13,1, *p*=0,854), 60,9% eram do sexo masculino (vs 64,2%, *p*=0,443), 87,0% caucasianos (vs 88,4%, *p*=0,602), com IMC médio de 23,6 ±3,7 Kg/m² (vs 23,3 ±4,0, *p*=0,565), 5,7% tinham nefropatia diabética (vs 8,6%, *p*=0,225) e 10,9% faziam diálise peritoneal (vs 11,6%, *p*=0,816), sem

diferenças quando comparados com o grupo de sobrevivência de enxerto <15 anos. No grupo de sobrevivência de enxerto longa, o TxR foi pre-emptivo em 2,7% (vs 0,8%, *p*=0,261), "super-urgente" em 1,6% (vs 3,4%, *p*=0,192) e de dador vivo em 10,0% (vs 6,5%, *p*=0,343), sendo 66,8% dos doadores do sexo masculino (vs 64,9%, *p*=0,650). Os doadores deste grupo eram mais jovens (35,8 ± 14,9 vs 40,6 ±15,3 anos, *p*=0,001) e a causa de morte médica menos frequente (24,0 vs 32,8%, *p*=0,039) que no grupo com sobrevivência de enxerto <15 anos. Nos com sobrevivência de enxerto longa, o PRA por CDC médio foi menor (7,3 ±14,9 vs 11,1 ±20,7%, *p*=0,026). Já o número de identidades HLA (2,6 ±1,2 vs 2,7 ±1,2, *p*=0,419), tempo de isquemia fria (20,1 ±4,2 vs 19,9 ±4,0 horas, *p*=0,647) e tempo de isquemia quente (37,8 ±10,9 vs 38,0 ±9,8 minutos, *p*=0,846) foram semelhantes entre os dois grupos. A função tardia de enxerto foi menos frequente nos com sobrevivência de enxerto longa (3,6% vs 8,9%, *p*=0,022). Não detetámos diferenças no que diz respeito à utilização ou não de indução com anticorpos (41,3% vs 38,0%, *p*=0,462). O grupo da sobrevivência de enxerto longa apresentava creatinínias significativamente inferiores aos 3 (1,4 ±0,3 vs 1,6 ±0,7 mg/dL, *p*<0,001) e 12 meses (1,3 ±0,3 vs 1,6 ±0,7 mg/dL, *p*<0,001), e 5 (1,3 ±0,3 vs 1,6 ±0,8 mg/dL, *p*<0,001) e 10 anos (1,3 ±0,4 vs 2,0 ±1,2 mg/dL, *p*<0,001) pós TxR. A análise multivariada mostrou que apenas a creatinínia aos 3 meses [0,42 (0,25-0,68), *p*=0,001] se mantinha como preditor independente de sobrevivência de enxerto a longo prazo.

Conclusão: Na nossa coorte, a função renal precoce (aos 3 meses pós TxR) foi preditora de sobrevivência de enxerto a longo prazo. Estudos adicionais são necessários para validar os nossos resultados.

Abstract Nº 379

OUTCOME DO ENXERTO RENAL NA DOENÇA FÚNGICA INVASIVA – CASUÍSTICA DE 20 ANOS

Roberto Calças Marques⁽¹⁾; Bruno Fraga Dias⁽²⁾; Joana Freitas⁽²⁾; Ana Castro⁽²⁾; José Silvano⁽²⁾; Catarina Ribeiro⁽²⁾; Jorge Malheiro⁽²⁾; Manuela Almeida⁽²⁾; Sofia Pedrosa⁽²⁾; Ana Cipriano⁽²⁾; Cristina Freitas⁽²⁾; La Salette Martins⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Serviço de Doenças Infeciosas, Porto, Portugal

Introdução: As infeções continuam a ser umas das principais ameaças à sobrevida no transplante renal (TR). Apesar de infrequente, a doença fúngica invasiva (DFI) constitui uma importante causa de morbimortalidade nesta população. A par da sépsis, a toxicidade associada aos antifúngicos tem sido associada à elevada incidência de lesão renal aguda (LRA).

Métodos: Estudo retrospectivo unicêntrico que incluiu todos os transplantados renais internados num hospital terciário entre Janeiro de 2002 e Dezembro de 2022 com DFI. Foram analisadas variáveis demográficas, clínicas e laboratoriais e avaliados os fatores de risco preditores de terapêutica de substituição da função renal (TSFR).

Resultados: Foram internados 25 transplantados renais com DFI: todos de dador cadáver, 36% com elevado risco imunológico. Em 20% dos casos tratava-se de um 2º transplante (n=5) e em 12% de um transplante rim-pâncreas (n=3); 68% eram do género masculino, com idade média 57,8±11,2 anos ao diagnóstico. A prevalência de HTA e DM foi de 68% e 40%, respetivamente. 24% tinha diagnóstico prévio de rejeição a motivar imunossupressão (IS) adicional e 36% apresentaram infeção bacteriana concomitante. As DFI mais comuns foram a candidíase (37,9%, n=11), aspergilose (34,5%, n=10), criptococose (17,2%, n=5) e zigomicose (10,3%, n=3). A apresentação clínica ocorreu aos 40,0±42,7 meses pós-TR (n=1 < 1M, n=4 aos 1-6M, n=4 aos 6-12M, n=16 > 12M). 4 diagnósticos foram estabelecidos

post-mortem e 3 apresentaram isolamento de dois agentes. Predominaram os sintomas respiratórios (68%), seguido da febre (48%), sintomas neurológicos (28%), gastrointestinais (24%) e genito-urinários (16%). 20 doentes apresentaram LRA, metade dos quais com necessidade de TSFR. A IS foi reduzida em 92% dos casos. A taxa de mortalidade global foi de 48% (n=12) e, dos restantes, 2 tiveram perda do enxerto renal. Na regressão logística univariada, a presença de infeção bacteriana concomitante (OR 19,250; 95%CI: 1.768-209.546, $p=0.009$), a IS de manutenção com MMF (OR 13.500; 95%CI: 1.340-135.983, $p=0,018$) e a idade ao diagnóstico (OR 1.001; 95%CI: 1.340-1.35.983, $p=0,018$) foram preditores da necessidade de TSFR, ao passo que a terapêutica de indução com timoglobulina (OR 0,042; 95%CI: 0,004-0,485, $p=0,008$) se associou a menor risco de TSFR. Não foram encontradas relações de significado estatístico entre o tipo de antifúngico e a necessidade de TSFR. A necessidade de TSFR (OR 11.000; 95%CI: 1.603-75.502) constituiu um preditor de mortalidade intra-hospitalar.

Conclusão: Na nossa população, a DFI associou-se a elevada incidência de LRA com necessidade de TSFR, independentemente do tipo de tratamento antifúngico. Ao contrário do descrito na literatura, a maioria dos casos ocorreu numa fase mais tardia em relação ao momento do TR, possivelmente pelo impacto de outros fatores imunossupressores adicionais, nomeadamente o tratamento de rejeições agudas e as alterações da posologia dos imunossupressores orais.

Abstract Nº 111

RISK FACTORS FOR SEVERE CARDIORESPIRATORY FITNESS IN PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS

Francini P. Andrade⁽¹⁾; Heloíse Benvenuti⁽²⁾; Gabrielle C. Borba⁽²⁾; Diogo V. Leal⁽¹⁾; João L. Viana⁽¹⁾; Paula Rovedder⁽²⁾

(1) University of Maia, Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Maia, Portugal;

(2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre, Brasil;

(3) Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Serviço de Nefrologia, Porto Alegre, Brasil

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) impairs cardiorespiratory fitness (CRF) and the musculoskeletal system, primarily due to the sedentary lifestyle of patients, especially those undergoing haemodialysis (HD). Furthermore, the chronic inflammatory condition is a hallmark

of the uremic environment and can contribute to protein degradation and muscle wasting.

Purpose: To assess whether sedentary behaviour, quadriceps muscle strength, and clinical inflammation are risk factors for severe CRF in patients undergoing HD.

Methods: This study was a cross-sectional analysis of patients undergoing HD evaluating CRF through cardio-pulmonary exercise testing (Ethics Committee Approval: CAAE 40167014.3.0000.5327). Severe CRF was defined as a relative peak oxygen uptake (VO_{2peak}) of less than 15 mL/kg/min. Patients wore pedometers for a week to assess their daily physical activity, categorizing them as sedentary (< 5.000 steps/day) or not sedentary (≥ 5.000 steps/day). Quadriceps muscle strength was measured using a one-repetition maximal (1RM) test, while systemic inflammation was determined through a quantitative immunoturbidimetric assay for C-reactive protein (CRP). Binary logistic regressions were performed to determine if sedentary behaviour, quadriceps muscle strength, and CRP levels were associated with severe CRF.

Results: Forty HD patients (54.65 ± 14.89 years, 58% male) were evaluated from January 2016 to May 2020 and grouped based on their CRF level. Among them, 22 (55%) had severe CRF, and 22 (55%) were classified as sedentary. Patients with severe CRF had a VO_{2peak} predicted value of $59.3 \pm 10.8\%$, while those with mild-moderate CRF had $80 \pm 17.4\%$.

Furthermore, patients with severe CRF walked $2565.07 (1654.64 \pm 911.48)$ steps/day compared to $6762.07 (3404.07 \pm 3101.77)$ steps/day in those with mild-moderate CRF. Quadriceps muscle strength was 26.14 ± 9.11 Kg in patients with severe CRF and 34.72 ± 12.91 Kg in patients with mild-moderate CRF. CRP levels were 4.1 (1.35 ± 323.55) mg/L and 3.5 (1.0 ± 139.60) mg/L in severe and mild-moderate CRF patients, respectively. Adjusted odds ratio by HD vintage, body mass index, and gender showed that a sedentary behaviour (OR 1.31; CI 0.28–130.63; $p=0.011$) increased the risk for severe CRF by 31%. Additionally, increments of one Kg in quadriceps muscle strength (OR 0.81; CI 0.69–130.94; $p=0.006$) reduced the risk for severe CRF by 31%. However, CRP was not significantly associated with the risk for severe CRF (OR 1.05; CI 0.98–131.13; $p=0.170$).

Conclusion: Sedentary lifestyle among patients undergoing HD may increase the likelihood of severe CRF. Conversely, increasing quadriceps muscle strength may serve as a protective factor against CRF in these patients.

Abstract Nº 270

PREDICTING INPATIENT AND ONE-YEAR MORTALITY IN A NEPHROLOGY WARD USING THE 'SURPRISE QUESTION': A PROSPECTIVE STUDY

Ana Cristina Martins⁽¹⁾; Diogo Domingos⁽¹⁾; Gonçalo Pimenta⁽¹⁾; Ivo Laranjinha⁽¹⁾; Hermínia Estibeiro⁽¹⁾; Célia Gil⁽¹⁾; Margarida Gonçalves⁽¹⁾; Augusta Gaspar⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

The surprise question (SP) – 'Would I be surprised if this patient died in the next 12 months?', has been used to identify people nearing the end of life and therefore requiring palliative care. This question has been recognized as an innovative tool to improve end-of-life care by identifying patients who have a poor prognosis, namely oncological patients. In Nephrology, this instrument has been found to identify quite well a subset of hemodialysis patients with a high risk for death within 12 months. Nevertheless, the relevance of the SP as a prognosis tool in the short term is currently unknown. The aim of this single-centre prospective cohort study was to evaluate the predictive value of the SP in patients admitted to a Nephrology ward of a tertiary-level hospital. SP, about death during the hospital stay and in the next 12 months, was asked at 48 hours and 7 days after admission to both the responsible resident and attending physician. The doctors didn't know each other's answers. Throughout 9 months, 237 patients were enrolled and followed until death or complete 1

year of follow-up. These patients had a mean age of 68 ± 16 years and 143 (60%) were male. Seventy-seven patients (33%) were on chronic hemodialysis (HD), 68 patients (29%) were kidney transplant patients, and 8 patients (3%) were on peritoneal dialysis (PD). Ninety-six patients (40%) were diabetic, and 195 patients were hypertensive. Twenty-seven patients had a diagnosis of neoplasia. All-cause mortality during the hospital stay was 7% ($N=17$) and at 1 year was 22% ($N=52$). Specificity was the probability of patients being identified as 'surprised' who survived, and sensitivity was the probability of patients being identified as 'not surprised' who subsequently died. The SP for the hospital survival had a high specificity (>98%) but low sensitivity (<32%) in both groups and at both timings the question was raised. The SP for the 1-year survival, when asked 7 days after admission, had a high specificity (90% in the attendings' group, 82% in the residents' group) but low sensitivity, which was of 41% in the attendings' group and 30% in the residents' group. In the linear regression analysis,

the attending response to the SP 7 days after admission was significantly associated with the 1-year outcome ($F(1, 122) = 17.89, p < 0.001$). Attending physicians and residents agreed in more than 80% of the cases, both at admission and after 7 days. Mean Charlson score of the patients that died (7.8 ± 2.6) within 1-year was significantly higher than the patients who were alive (6.0 ± 2.9) 1-year after hospitalization, $p < 0.001$. There were no

differences between the predictability of death among the different kidney replacement therapies. Our study provides insight into the use of the surprise question in the Nephrology ward as a tool (in association with other scores such as Charlson score) to identify patients in the last year of life. This is important to recognize patients who might benefit from follow-up by the palliative care team.

Abstract Nº 249

DISFUNÇÃO COGNITIVA NUMA POPULAÇÃO EM HEMODIÁLISE: RESULTADOS DE UM CENTRO

Lígia Ribeiro⁽¹⁾; João Grilo⁽¹⁾; Joana Coutinho⁽¹⁾; Rui Filipe⁽¹⁾; Catarina Santos⁽¹⁾; Raquel Chorão⁽¹⁾; Ernesto Rocha⁽¹⁾

(1) Unidade Local de Castelo Branco, Serviço de Nefrologia, Castelo Branco, Portugal

A disfunção cognitiva é muito frequente na população de doentes em hemodiálise (HD). É o resultado da interação de uma multiplicidade de fatores: fatores cardiovasculares, não cardiovasculares, relacionados com o tratamento, a dieta e o estado socioeconómico dos doentes. Um dos métodos aprovados para avaliar o declínio cognitivo é o Mini Mental State Examination (MMSE), que avalia a performance do doente nas áreas da orientação, retenção, atenção, cálculo, evocação, linguagem e habilidade construtiva, num score compreendido entre 0 e 30, sendo que quanto mais elevado o score, melhor a performance do doente. Neste estudo observacional procurou-se avaliar o grau de disfunção cognitiva de uma população em hemodiálise e identificar alguns dos fatores que contribuem para essa disfunção. Foi aplicado o questionário MMSE e avaliadas as variáveis acima referidas, sendo analisados os antecedentes cardiovasculares relevantes, a evolução da eficácia dialítica no ano prévio à realização do questionário, assim como a evolução do perfil tensional durante as sessões de HD. Obtiveram-se também os valores médios dos resultados analíticos das análises realizadas por rotina na unidade de HD, incluindo perfil lipídico, PTH, produto cálcio/fósforo e glicemia. Análise estatística realizada com recurso ao SPSS Statistics V21 e com nível de significância definido para $p < 0,05$ Foram incluídos 40 doentes de um programa de hemodiálise hospitalar, 28 (70%) do género masculino e com idade média de 75 ± 2 anos e em HD há $7,45 \pm 3$ anos. Na amostra estudada, 4 (10%) nunca frequentaram a escola, 32 (80%) tinham entre 1 a 11 anos de escolaridade e também 4 (10%) tinham realizado formação profissional para além da escolaridade obrigatória. Nenhum dos doentes avaliados frequentou o ensino superior. Para as variáveis retenção e cálculo/atenção observou-se que 38 doentes (95%) e 20 doentes (50%) obtiveram desempenho

máximo. Para a variável evocação, apenas 12 doentes (30%) obtiveram desempenho máximo, mas em relação à linguagem e habilidade construtiva, o score de desempenho máximo foi de 70% e 63%, respectivamente. Globalmente, 9 doentes (22,5%) apresentavam critérios de disfunção cognitiva. A pontuação total obtida no MMSE correlacionou-se negativamente com o produto cálcio/fósforo ($r = -0,332; p = 0,037$) mas não com nenhuma das variáveis cardiovasculares analisadas (índice aterogénico, perfil tensional, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, antecedentes de enfarte agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral). A variação dos indicadores de eficácia dialítica também não se correlacionou com o desempenho no MMSE. Por análise de regressão logística, apenas o produto cálcio/fósforo foi preditor significativo para a variável interpretação no MMSE ($\beta = 0,546; p = 0,027$) Na presente amostra observa-se que a memória a curto prazo e a capacidade de cálculo e atenção estão preservadas, assim como a linguagem. Parece existir um compromisso mais significativo da competência evocação bem como da habilidade construtiva. Ainda assim, 22,5% dos doentes reúnem critérios para disfunção cognitiva, para a qual o produto cálcio/fósforo parece ter um impacto mais relevante que os fatores de risco cardiovasculares tradicionais.

Abstract Nº 302

REPEATED HLA EPITOPES, THE IMPORTANCE OF TYPING THE PARTNER

Vítor Fernandes⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽²⁾; Sandra Tafalo⁽³⁾; Ana Cerqueira⁽¹⁾; Ana Cristina Rocha⁽¹⁾; Ana Teresa Nunes⁽¹⁾; Inês Ferreira⁽¹⁾; Joana Santos⁽¹⁾; Ana Pinho⁽¹⁾; Isabel Tavares⁽¹⁾; Manuela Bustorff⁽¹⁾; Susana Sampaio⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de São João, Nephrology Department, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Nephrology Department, Viseu, Portugal;

(3) Centro de Sangue e da Transplantação do Porto, IPST, Porto, Portugal

Antibody-mediated rejection (AMR) is the most common cause of immune-mediated allograft failure after kidney transplant and impacts allograft survival. Previous sensitization is a major risk factor for development of donor specific antibodies (DSA). AMR can have a wide range of clinical features such as impaired kidney function, proteinuria/hypertension or can be subclinical. HLA molecules have specific regions of antigens binding antibodies called epitopes and eplets are considered essential components responsible for immune recognition. We present a patient with subclinical AMR 1 week post transplantation. A 48-year-old, Caucasian, Portuguese woman with end-stage kidney disease (ESKD) secondary to autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) on peritoneal dialysis. She was a hypersensitized patient from 3 prior pregnancies with a calculated panel reactive antibody of 93.48%. She was transplanted through kidney paired exchange donation with no evidence of DSA pre transplantation. Surgery and post-op were unremarkable with excellent and immediate graft function. Per protocol DSA levels on the 5th day was DR1 of 3300 MFI, with an increase in MFI by

day 13 with 7820 MFI and a new B41 1979MFI. Allograft kidney biopsy findings were diagnostic of AMR and she was treated with immunoglobulin and plasmapheresis. As early onset AMR post transplantation was observed an anamnestic response was hypothesized from a previous exposure to allo-HLA. We decided to type her husband, her son's father, which was presented with DSA. Mismatch epitope analysis revealed a shared 41T and 70QRA eplets between the donor and husband, responsible for the reactivity and new class I B41 and class II DR1 DSA, respectively. Shared eplets between the patient husband and donor was responsible for the alloimmune response and early development of DSAs. This case highlights the importance of early monitoring DSA levels in highly sensitized patients after transplant in order to promptly address and lower inflammatory damage. Mismatch epitope analysis can provide a thorough and precise evaluation of immune compatibility providing a useful technique to immune risk stratification, donor selection and post-transplant immunosuppressive therapy and monitoring.

Abstract Nº 31

PREDITORES DE TROMBOSE DO ACESSO VASCULAR EM DOENTES HEMODIALIZADOS – KT/V, QA E VOLUMES CONVECTIVOS

Nuno Rodrigues⁽¹⁾; Artur Mendes⁽¹⁾

(1) Davita Portugal, Centro Acessos Vasculares (CAV), Lisboa, Portugal

Introdução e objectivos: O acesso vascular (AV) é vital para os tratamentos de hemodiálise (HD) e deve permitir atingir a dose recomendada de diálise. A trombose é a principal causa de falência do VA em próteses (PAV) e fístulas (FAV) e deve ser evitada. No entanto os preditores de trombose de VA não estão completamente estabelecidos. A evidência clínica sugere que quando combinadas com intervenções preventivas, a monitorização e vigilância prospetivas, podem reduzir a taxa de trombose e melhorar a sua patência a longo prazo. Podem ser utilizadas várias técnicas, desde a queda inexplicável da

adequação dialítica (Kt/V e volume convectivo – VC) até à estimativa não invasiva do fluxo sanguíneo do AV (Qa). O objetivo deste estudo foi avaliar se estes parâmetros podem ser preditivos da trombose do acesso vascular.

Métodos: Avaliámos retrospectivamente todos os episódios de trombose do AV admitidos no nosso Centro de Acessos Vasculares (CAV) entre julho de 2019 e dezembro de 2022. Foram recolhidos dados demográficos dos doentes, características do AV e parâmetros das sessões de diálise. As estatísticas descritivas foram calculadas e expressas como média (DP) ou mediana (IQ) ou

contagem (%), conforme adequado. Os valores foram comparados utilizando o teste Mann-Whitney para amostras independentes e o teste do qui-quadrado de Pearson com intervalos de confiança de 95%. Os preditores de trombose das AV estudados foram o Qa, o Kt/V e o V), no caso dos doentes em hemodiafiltração. O Qa foi medido pelo método de termodiluição(BTM®), e o Kt/V e o VC com o (OCM®). Neste estudo, avaliámos a razão entre o último valor medido de Qa antes do episódio de trombose e a média dos três meses anteriores (tendência do Qa) e entre o último valor medido de Kt/V e VC antes do episódio de trombose e a média do mês anterior (tendência do Kt/V e do VC, respetivamente) como preditores de trombose do AV.

Resultados: De julho de 2019 e dezembro de 2022, tratámos no nosso CAV, 386 episódios de trombose do AV, em 226 doentes. A idade média foi de 71,1 (\pm 13,2) anos, 64% eram do sexo masculino, 31% tinham diabetes. O tempo de diálise foi de 51 (69) meses e o tempo do AV foi de 42 (62) meses. 70,2% das trombooses do AV estavam

em FAV. Antes da trombose, a mediana do Qa obtido por BTM era de 650 (495) mL/min, a mediana do kt/v era de 1,43 (0,62) e a mediana do CV era de 22,4 (6,3) L. A média dos valores anteriores de Qa, Kt/V e VC foi de 658 (353) mL/min, 1,53 (0,35) e 23,5 (3,9) L. A mediana da tendência do Qa, do Kt/V e do VC foi de -8,5 (33,3) %, -6,0 (28,2) % e -2,5 (17,0)%. Não encontramos significado estatístico para a tendência do Qa e do VC entre FAV e PAV como preditores de trombose do AV, mas a redução nos valores de Kt/V foi significativamente mais pronunciada nas FAV (-6,8%; Q1-30,1% a Q3 0,7%) do que nas PAV (-3,8%; Q1 -18,0% a Q3 5,0%) ($p=0,007$). Em 68,9% das trombooses do AV, verificámos uma redução do valor de Kt/V antes do episódio (73,8% na FAV e 57,5% nas PAV, $p=0,002$). Não encontramos significância estatística na redução dos valores de Qa e VC entre os episódios de trombose das FAV e das PAV.

Conclusão: Este estudo demonstrou que a tendência do Kt/V foi um melhor preditor de trombose do AV do que a tendência do Qa ou do VC, particularmente em FAV.

Abstract Nº 39

MORTALITY AND HOSPITALIZATION RISK AFTER KIDNEY TRANSPLANT FAILURE: CAN IT BE PREDICTED?

Pedro Castro⁽¹⁾; Rui Duarte⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Lídia Santos⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Arnaldo Figueiredo⁽¹⁾

(1) Coimbra University Hospital, Urology and Kidney Transplantation, Coimbra, Portugal

Introduction: Kidney transplant recipients with graft failure returning to dialysis are at a higher risk of adverse outcomes. We aimed to identify two-year mortality and hospitalization predictors in patients with graft failure.

Methods: Retrospective cohort study of kidney transplant recipients that started hemodialysis due to graft failure between January 2019 and December 2020. Demographic, clinical and laboratorial variables were collected and patient's frailty and mortality risk was assessed with the Clinical Frailty Scale (CFS) and Charlson Comorbidity Index (CCI), respectively. Primary end points were all-cause mortality and hospitalization, with a two-year follow-up. We performed multivariate analysis using a mortality and hospitalization risk predictive model with fourteen variables of interest.

Results: 107 patients, 70.1% males, with a mean age of 55.9 \pm 10.5 years and a mean graft survival of 133.8 \pm 93.4 months. Two-year hospitalization risk was 37.4%, mostly due to infections (52.5%, n=21) and was significantly associated with: lower diuresis, lower albumin levels, higher CFS and higher CCI. After multivariate adjustment, residual diuresis volume and CFS were the only significant parameters increasing hospitalization risk. One year and two-year mortality rate was 10.3% (n=11) and 16.8%

(n=18), respectively. Mortality associated with: older age, lower diuresis, lower albumin levels, higher CFS, higher CCI and presence of obesity or diabetes. Multivariate Cox Regression revealed that the proposed model was responsible for 81.9% of the sample's variance, and confirmed the significance of the CCI, residual diuresis volume and diabetes in increasing mortality risk. Furthermore, a cut-off value for CCI (2.658) (AUC 0.95) was found to predict higher two-year mortality risk. Immunological and transplant-related variables (time since transplant, donor source, immunosuppressants and previous acute rejections) did not influence mortality risk.

Discussion: In our series, frailer patients with more comorbidities had a higher two year mortality and hospitalization rate, which highlights the importance of non-immunologic factors in the overall prognosis of failing graft patients.

Abstract Nº 71

RENAL REPLACEMENT THERAPY FOR AKI IN CANCER PATIENTS – THREE DECADES OF EXPERIENCE AT A COMPREHENSIVE CANCER CENTER*Nídia Marques⁽¹⁾; Sara Fernandes⁽¹⁾; Hugo Ferreira⁽¹⁾; Inês Coelho⁽¹⁾; Teresa Chuva⁽¹⁾; Ana Paiva⁽¹⁾; José Maximino⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(3) Instituto Português de Oncologia, Nefrologia, Porto, Portugal

Acute kidney injury (AKI) is more likely to occur in cancer patients. Risk is increased by hematologic malignancies and septic shock. AKI is associated with longer hospital stays, increased mortality, cancer treatment delay, and lower remission rates. There are no studies on risk factors and mortality in the population with AKI requiring renal replacement therapy (RRT). This study aimed to determine risk variables for the requirement of RRT and their consequences on in-hospital mortality in a cohort of patients admitted with severe AKI at a Cancer Centre. Patients who were admitted to a Comprehensive Cancer Centre between 1995 and 2022 and evaluated by nephrology were included in our retrospective cohort study. Only patients KDIGO 2 or 3 were included. Patients undergoing palliative care considered ineligible for invasive organ function support were excluded. Demographic and medical information were collected. There were defined and compared two groups, according to the need for RRT. A total of 3090 patients were enrolled in the study. Twenty-three percent of patients (n=628) required RRT, of whom 62.3% were male. Patients requiring RRT were younger than those who did not (median age 60 years versus 67 years, $p<0.001$). This fact was related to the higher incidence of hematologic malignancies in this subgroup (56.5%, n=355). Sepsis was the

most frequent cause of AKI (55.4%, n=348), followed by nephrotoxins (27.1%, n=170), mainly not chemotherapy-related (23.7%, n=149). Most patients were admitted to the intensive care unit (65.5%, n=412) and 48.7% (n=306) required invasive mechanical ventilation (IMV). This subgroup had a significantly higher mortality rate (54.9% compared to 18.8%, $p<0.001$). In univariate analysis, the variables that predicted RRT were male gender, younger age, hematologic malignancy, sepsis, nephrotoxins, tumoral lysis syndrome, tumoral infiltration, thrombotic microangiopathy, and IMV. In a multivariate analysis by logistic regression, hematologic malignancy (OR: 3.261; 95%CI: 2.607-4.080, $p<0.001$), sepsis (OR: 2.104; 95%CI: 1.618-2.737, $p<0.001$) and IMV (OR: 7.202; 95%CI: 5.274-9.835, $p<0.001$) predicted the need for RRT. RRT predicted mortality with an OR of 2.355 (95%CI: 1.880-2.950). Analyzing this subgroup, sepsis, and IMV were predictors of mortality with an OR of 2.687 (95%CI 1.779-4.059) and 3.080 (95%CI 2.034-4.663), respectively. In patients requiring RRT who had hematologic malignancies, bone marrow transplantation was a risk factor for mortality (OR: 1.703, 95%CI: 1.023-2.834). Hematological malignancy, sepsis, and IMV were independent risk factors for RRT. The need for RRT was significantly associated with mortality.

Abstract Nº 98

A SIMPLE NUTRITIONAL RISK SCREENING TOOL: HOW DOES GERIATRIC NUTRITIONAL RISK INDEX PERFORMS IN A LARGE MAINTENANCE HEMODIALYSIS COHORT?*Leila Aguiar⁽¹⁾; Vitor Martins⁽¹⁾; Iola Pinto⁽⁶⁾; Ana Luisa Papoila⁽³⁾; Catarina Dias⁽¹⁾; Rita Figueiredo⁽¹⁾; Juliana Pereira⁽¹⁾; Inês Ramião⁽¹⁾; Brigida Velez⁽¹⁾; Teresa Adragão⁽⁵⁾; Nuno Borges⁽²⁾; Edgar Almeida⁽¹⁾; Jesus Garrido⁽¹⁾; Fernando Macário⁽¹⁾*

(1) Diaverum Portugal, Departamento Médico, Sintra, Portugal;

(2) Universidade do Porto, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Porto, Portugal;

(3) Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Médicas, Lisboa, Portugal;

(4) Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, CMA, Lisboa, Portugal;

(5) Hospital de Santa Cruz, Serviço de Nefrologia, Carnaxide, Portugal;

(6) Universidade Nova de Lisboa, Nova Math, FCT, Lisboa, Portugal

Introduction: nutritional status management and nutritional risk screening should be a pivotal part of

maintenance hemodialysis (HD) treatment. However, some limitations can be referred such as lack of dedicated

human resources and available information, for a routine management and screening. The Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) is a simple screening tool to predict the risk of nutrition-related morbidity and mortality in elderly patients, namely in maintenance hemodialysis patients (Yamada et al, 2020), and it can be frequently and easily implemented based on the biochemical and clinical routine parameters already available.

The objective of this study was to assess performance of GNRI in predicting all-cause mortality in a large cohort of patients.

Methods: Historical cohort study of HD patients from 25 outpatient clinics with GNRI calculated retrospectively. GNRI is based on serum albumin levels, current body weight, and ideal body weight. Cox regression models were applied to analyze time until death. The proportional hazards assumption was checked using scaled Schoenfeld residuals.

Because this assumption was violated for GNRI, a model with time varying coefficients was fitted to the data. The level of significance $\alpha=0.05$ was considered.

Results: We analyzed 2322 pts, 59% males, 31.7% diabetic, with a median age of 70 years (P25=60, P75=79), followed up for a maximum of 45 months (P25=31; P75=45). The median of GNRI was 106.6 (P25=99.4, P75=114.2). All-cause mortality was observed in 778 patients (33.5%).

Multivariable Cox regression analysis results (Table 1) showed that older patients, lower nPCR values (≤ 1.05 g/kg/d), and a higher Charlson comorbidity index were risk factors regarding death. At the contrary, higher values of three months average of urea removal rate were protective. Both arteriovenous graft and central venous catheter accesses had a higher risk of death when comparing with fistula, although only the latter attained statistical significance ($p < 0.001$). Regarding GNRI, the protection that characterizes this variable decreased with time with a lack of statistical significance in the last period ($p = 0.216$). Regarding the discriminative ability of the final multivariable survival model, the C-index was 0.73 (95%CI: 0.71, 0.75).

Conclusion: In this analysis, GNRI is significantly associated with mortality until 30 months of follow-up.

Table 1. Multivariable Cox regression analysis results.

		95% CI	95% CI	
	Hazard Ratio Estimate	Lower limit	Upper Limit	p-value
Age (years)	1.028	1.020	1.036	<.001
nPCR cat (g/kg/d)*	1.287	1.112	1.489	<.001
URR 3M (%) **	0.109	0.033	0.362	<.001
CCI	1.180	1.143	1.218	<.001
Vascular Access				
AVG	1.107	0.854	1.434	0.443
CVC	1.539	1.273	1.861	<.001
GNRI***				
P1 (0-16 months)	0.954	0.945	0.964	<.001
P2 (16-30 months)	0.979	0.979	0.989	<.001
P3 (>30 months)	0.992	0.979	1.005	0.216

AVG, arteriovenous graft; CCI, Charlson comorbidity index; CI, confidence interval; CVC, central venous catheter; GNRI, geriatric nutritional risk index; nPCR cat, normalized protein catabolic rate categorized; URR, urea removal rate.

* reference category nPCR > 1.05 g/kg/d (Sá Martins et al, 2021)

** 3 months average

***continuous GNRI analysed in 0-16; 16-30, and > 30 months time intervals

Abstract Nº 409

PROGRAMA INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR RENOCARDÍACO: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO*André Silva⁽¹⁾; Bruno Pepe⁽¹⁾; Gonçalo Pimenta⁽¹⁾; Maria Inês Roxo⁽¹⁾; Patrícia Matias⁽¹⁾; Cátia Sousa⁽²⁾; António Melo-júnior⁽²⁾; Sofia Pereira⁽²⁾; Patrícia Branco⁽¹⁾; Rita Calça⁽¹⁾*

(1) Hospital de Santa Cruz, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) CCAL – Centro Clínico Académico de Lisboa, Lisboa, Portugal;

(3) NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

Introdução: A síndrome cardiorenal é uma patologia caracterizada pelas interações bidirecionais entre o coração e o rim. A disfunção de um destes sistemas leva à desregulação do outro, gerando um desafio para a gestão clínica destes doentes. Pela complexidade e particularidades inerentes a estes doentes, o seguimento em consulta multidisciplinar permite uma abordagem integrativa com o objetivo de melhorar outcomes. Este estudo tem como objetivo caracterizar a população dos doentes referenciados à consulta Renocardiaca de um hospital central.

Métodos: Estudo retrospectivo observacional unicêntrico que incluiu os doentes incidentes observados em consulta entre 19 de Junho de 2022 e 13 de Abril de 2023. Os dados dos doentes relativos à primeira consulta foram colhidos com recurso a diários clínicos e processo eletrónico. O estadiamento da doença renal crónica foi realizado de acordo com a classificação KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes). Os dados foram analisados com recurso a Microsoft® Excel.

Resultados: No período estudado foram observados em consulta renocardiaca 76 doentes, com idade média de 80±12 anos, sendo 30,2% do sexo feminino. A etiologia mais frequente da insuficiência cardíaca foi isquémica em 60% dos doentes; 7,1% de etiologia valvular, 10% de etiologia hipertensiva, 22% de outras etiologias e 8,5% de etiologia desconhecida. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) média dos doentes foi de 37±12%. 70% apresentavam FEVE reduzida, 8,3% moderadamente reduzida e 8,3% preservada, sendo que 12,5% apresentavam FEVE recuperada.

Quanto ao estágio da doença renal crónica, 45,9% dos doentes foram classificados como G3b e 40,5% como G4. Apenas 1 doente apresentava estágio G5. Quanto à classificação funcional da Insuficiência cardíaca, 6,8% dos doentes pertenciam à classe I da New York Heart Association (NYHA), 58,6% à classe II e 31% à classe III. Em relação à terapêutica destacamos que 74,6% dos doentes encontravam-se sob inibidores do receptor SGLT2. Apenas 31,5% dos doentes com FEVE reduzida e moderadamente reduzida se encontravam a realizar terapêutica modificadora de prognóstico considerada adequada (beta-bloqueante, inibidor do receptor da angiotensina/neprilisina, antagonistas dos receptores mineralocorticoides e inibidores do receptor SGLT2), valor que atinge os 60% nos doentes com fração de ejeção preservada (sob inibidores do receptor SGLT2).

Conclusão: O programa cardiorenal procura uma abordagem abrangente e multidisciplinar para o tratamentos de doentes com síndrome cardiorenal. O foco é o controlo da congestão, otimização de terapêuticas modificadoras de prognóstico, conciliação terapêutica e educação do doente para auto-monitorização. A caracterização da população acompanhada em consulta de doença renocardiaca permite aprofundar os conhecimentos e compreensão destes doentes e, assim, melhorar os cuidados prestados. Com a continuação do seguimento em consulta e expansão dos doentes incluídos em estudos futuros será possível retirar conclusões sobre evolução clínica, terapêutica e incidência de eventos cardiovasculares.

Abstract Nº 177

ASSESSING PATIROMER UTILIZATION AND ASSOCIATED SERUM POTASSIUM CHANGES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE OUTPATIENT CLINIC*Andreia Curto⁽¹⁾; Catarina Brás⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Ana Lorena Pires⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾*

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

Introduction: Patiromer is a potassium (K) binder approved for the treatment of hyperkalemia. We evaluated our outpatients with chronic kidney disease (CKD) treated with patiromer regarding serum K concentration

change following patiromer initiation, renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors (RAASi) continuation and prior sodium polystyrene sulfonate exposure.

Methods: Using our hospital pharmacy dispensing records, laboratory data, and electronic health records we included all outpatients that had at least one patiromer refill in the period from January 1st to June 30th, 2023. Patients with end-stage kidney disease were excluded. We retrospectively evaluated K serum levels pre and post patiromer initiation, as well as the last recorded of K concentration. We also assessed previous usage of sodium polystyrene sulfonate and RAASi continuation.

Results: We included 64 outpatients with CKD, with a median age of 74 years (IQR 20 years). Regarding comorbidities, 62.5% had diabetes, 95% had hypertension and 40% had heart failure. At baseline 81.3% of patients were treated with RAASi, but hyperkalemia was responsible for reducing or stopping these drugs in 12.5% of patients. The median K concentration before patiromer initiation was 5.73 mmol/L (IQR 0.2 mmol/L). Prior sodium polystyrene sulfonate exposure occurred in 28.1% of patients. Persistent hyperkalemia was the main reason for patiromer initiation, followed by gastrointestinal disturbances

(78.9% and 21%, respectively). After patiromer initiation, median K concentration significantly decreased to 5.1 mmol/L (IQR 0.71 mmol/L) and RAASi therapy was incremented in 10% of patients. In 3% of patients, it was possible to start RAASi. The last recorded median level of K was 5.09 mmol/L (IQR 0.84 mmol/L) and at this time point 84.3% of patients were treated with RAASi. Patiromer dose adjustments were needed in 28.1% of patients and side effects were observed in 7.8% (mainly constipation). No patient stopped the drug due to side effects.

Conclusion: Our experience suggests that patiromer can be effectively used for the chronic management of hyperkalemia, with clinically relevant serum K concentration reductions. The successful management of hyperkalemia may have contributed to the observed high rate of RAASi therapy continuation, which benefit has already been established in several phase II and III trials, with excellent tolerability.

Abstract Nº 139

HEREDITARY KIDNEY DISEASE IN PREGNANCY – MANAGEMENT AND OUTCOMES

Natália Marchão^{(1)}; José Oliveira Da Costa^{*(1)}; Nadiesda Peres⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; Márcia Rodrigues⁽²⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; José Fonseca⁽¹⁾; Mónica Centeno⁽³⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Luísa Pinto⁽³⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾*

(1) Nephrology and Renal Transplantation, CHULN, Lisbon, Portugal;

(2) Genetic Department, CHULN, Lisbon, Portugal;

(3) Obstetric, Gynecology and Reproductive Medicine, CHULN, Lisbon, Portugal

Introduction: Hereditary kidney diseases (HKD) are rarely seen in pregnancy and some diagnosis will only be made during gestation, due to a high proportion of chronic kidney diseases (CKD) of unknown etiology and recent advances in genetic testing. Genetic counseling and, when possible, preimplantation genetic testing (PGT) should be offered pre-pregnancy to this specific CKD population.

Method: Retrospective analysis of maternal, obstetric and perinatal outcomes of pregnant women with HKD surveilled at Hospital Santa Maria, at the nephro-obstetric clinic from 2011 to 2023.

Results: We evaluated 34 pregnancies in 28 women, mean maternal age 30±6 years-old [21-37], 89% Caucasian. Molecular genetic testing was performed pre-pregnancy, during and post-pregnancy in 12/19, 2/19 and 5/19 patients, respectively. At baseline, mean serum creatinine (SCr) and proteinuria (Pr) was 1.0±0.9 mg/dL and 222±516 mg/g, with CKD stage 1/2/3/4/5 in 28/2/2/1/2 gestations and chronic hypertension (HTN)

in 11/34 pregnancies. Only 1/28 patients performed PGT, while 1/28 patient declined it. De novo or increased Pr occurred in 10/34 gestations and de novo or worsening HTN in 5/34 gestations. Deterioration of renal function occurred in one patient (CKD3) without recovery and one patient (CKD5) induced dialysis 4 months post-pregnancy. Nephrotic Pr developed in 4/34 gestations. One patient (FSGS APOL1) was treated with tacrolimus and low dose steroids. The patient with TSC re-started sirolimus on week 22 to treat severe fetal ventricular rhabdomyoma. Miscarriage occurred in 2 pregnancies. The C section rate was 21.8%. There were 7 preterm deliveries of which 3 before 32 weeks of pregnancy, mainly due to severe pre-eclampsia. Mean gestational age at delivery was 37.6±4 weeks (26-41), mean birth weight 2756±831 g (560-3835). Eight newborns were admitted to neonatal ICU due prematurity, fetal TSC, and feeding difficulties. Pulmonary hemorrhage and sepsis caused the death of 2 newborns. We found 1 maternal death, due to rupture of a cerebral aneurism 1 month postpartum (PKD patient).

Conclusion: Our cohort was very heterogenous regarding CKD etiologies, but generally with good kidney function, which allowed overall good obstetric outcomes. Still, maternal, obstetric and fetal complications, namely HTN, Pr, PE and prematurity had an increased incidence

compared to pregnancy in healthy patients. This particular population should be approached by an experienced multidisciplinary team in CKD pregnancy care to optimize outcome.

Table 1: Hereditary kidney diseases etiologies

Gitelman syndrome (3/28)
Hypophosphatemic rickets (1/28)
Uromodulin-associated kidney disease (1/28)
Nephropathic cystinosis (1/28)
Renal tubular acidosis: <i>ATP6VA4</i> mutation (1/28) and <i>REN</i> mutation (biallelic) (1/28)
AD Polycystic kidney disease, PKD (13/28)
Focal Segmental Glomerulosclerosis (FSGS): <i>NPHS2</i> mutation (1/28) and APOL1 high risk genotype (1/28)
Tuberous sclerosis complex, TSC (1/28)
Under investigation (4/28)

Abstract Nº 357

CONSULTA DE ESCLARECIMENTO DE NEFROLOGIA NUM HOSPITAL CENTRAL: UM ESTUDO DE COORTE RETROSPETIVO DE 2 ANOS

João Venda⁽¹⁾; Andreia Henriques⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Ana Galvão⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introdução: A Consulta de Esclarecimento (CE) de Nefrologia desempenha um papel fundamental na gestão e acompanhamento dos doentes com Doença Renal Crónica (DRC) avançada. O pedido desta consulta em tempo útil é fundamental, mas difícil de concretizar. Neste trabalho pretendemos caracterizar uma população de doentes que realizaram CE num hospital central, opção de modalidade de Terapêutica Substitutiva da Função Renal (TSFR) e outcomes clínicos ao final de 1 ano.

Métodos: Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo dos doentes que realizaram CE de Nefrologia, entre Janeiro de 2020 e Fevereiro de 2022. Recolhidos dados clínicos, demográficos, e realizado *follow-up* a 1 ano a partir da data da consulta inicial.

Resultados: Foram incluídos 229 doentes, 67,7% (n=155) do sexo masculino, idade média 69,7±15,3 anos. Taxa de Filtração Glomerular estimada (TFGe) média de 13,3±5,8, com predomínio de doentes em estadio 5 em 65,9% (n=151). A principal etiologia da DRC foi nefropatia diabética em 26,6% (N=61). Optaram por Hemodiálise (HD) 88,6% (n=203), 7,4% (n=17) por Diálise Peritoneal (DP), 2,6% (n=6) por Transplante Renal (Tx) com dador vivo e 1% (n=3) por tratamento conservador. Doentes mais jovens

optaram por DP ou Tx renal com dador vivo, e com idade mais avançada por HD ou tratamento conservador (one-way ANOVA $F(3,225)=20,59$, $p=0,000$). Após 1 ano de *follow-up*, 43,7% (n=100) iniciaram TSFR: 93% (n=93) HD e 7% (n=7) DP, tendo 41% (n=41) acesso definitivo. Os doentes que iniciaram TSFR tinham idades inferiores (67,2±15,8 VS 71,7±14,6, $p=0,026$) e TFGe mais baixas (10,0±3,4 VS 15,9±5,9, $p<0,001$). A mediana de tempo para início de TSFR desde a CE foi de 6,0 [3,0-11,3] meses. Na análise de regressão Cox, foram preditores de menor tempo para início de TSFR a presença de acidose (OR: 1,6, IC: 1,0-2,4, $p=0,04$), anemia (OR: 1,8, IC: 1,2-2,6, $p=0,005$) e hiperfosfatémia (OR: 0,3, IC: 0,2-0,4, $p<0,001$). A taxa de mortalidade foi de 11,8% (n=27), predominantemente em idades mais avançadas (80,41vs68,31, $p<0,001$), sendo a etiologia infecciosa a causa principal (46,15%, n=12).

Conclusão: A HD foi a opção de TSFR preferencial, como esperado dada a maior incidência de doentes em HD em Portugal em idades cada vez mais avançadas. Menos de metade dos doentes iniciaram TSFR ao final de 1 ano, mas apenas 41% dos doentes iniciaram por acesso vascular definitivo, que se poderá justificar pela inclusão dos doentes ter ocorrido durante a pandemia SARSCoV-2.

Abstract Nº 224

DROP-OUT IN PERITONEAL DIALYSIS: WHAT WENT WRONG?Cláudia Costa⁽¹⁾; Cristina Pinto Abreu⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾

(1) CHULN, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) is becoming a widely used renal replacement technique (RRT). It has shown benefits over hemodialysis (HD), such as preservation of residual renal function, patients greater autonomy, better quality of life, and lower costs (1). However, the efficacy of the peritoneal membrane reduces over time. Furthermore, drop-out rate is significant, and the causes can be modality-, system- and/or patient-related (2). The aim of this study was to identify modifiable causes and risk or protective factors for early drop-out in PD.

Methods: Retrospective analysis of 139 patients that underwent PD between 1st January 2012 and 31st May 2023 in a tertiary center. Early drop-out from PD was defined as PD withdrawal in the first 6 months.

Results: We analyzed 139 patients. The majority was male (54.7%) and Caucasian (79.9%), with a mean age of 45.2 ± 17.9 years. Hypertension was a frequent comorbidity (n=96, 69.1%), followed by diabetes (23.3%) and heart failure (13.7%). The most common identified causes of chronic kidney disease were diabetes (12.2%), chronic glomerulonephritis (12.2%), and hypertension (8.6%). Forty two percent (n=58) underwent HD previously and 9.4% (n=13) had a previous renal transplantation. The mean time on PD was 2.6 ± 2.1 years. The initial PD modality was continuous ambulatory PD in 63.3% (n=88) and automated PD in 36.7% (n=88). At the beginning of PD, mean initial dose was 8.3 ± 2.3 L, mean urinary output (UO) was 1.3 ± 0.8 L and mean Kt/V at 2 months 2.3 ± 0.6. Fifty eight percent presented at least one hospital admission due to PD complications, and 55.4% (n=77)

required a surgical intervention related to PD problems. Regarding infections related to PD, exit-site infection occurred in 47.5% (n=66) patients, tunnel infection in 17.3% (n=24) and peritonitis in 32.4% (n=45). Drop-out from PD to HD occurred in 60.4% (n=84), due to renal transplantation in 30.2% (n=42), renal recovery in 2.2% (n=3) and due to death in 7.2% (n=10). The main causes for drop-out to HD were underdialysis (n=14, 16.7%), PD related peritonitis (n=13, 15.5%), tunnel infection (n=11, 13.1%), volume overload (n=7, 8.3%), intestinal complications (n=6, 7.1%) and PD catheter dysfunction (n=6, 7.1%). Early drop-out occurred in 13.7% (n=19), and this group of patients was more frequently hypertensive, with history of previous HD, VA end-stage failure, had lower hemoglobin, lower Kt/V at 2 and at 6 months, lower urinary output and lower PD dose at the beginning and at 6 months. In a multivariate analysis, higher initial PD dose was a protective factor (6.9 ± 1.9 L vs. 8.4 ± 2.3 L, *p*=0.02, adjusted OR 0.48 [95% CI 0.01-0.99]) and VA end-stage failure as reason for starting PD was a risk factor for early drop-out (31.6% vs. 14.7%, *p*=0.02, adjusted OR 21.6 [95% CI 0.01-0.99]).

Conclusion: Peritoneal dialysis is an RRT with several advantages over HD, so it is crucial to identify ways of preventing early withdrawal. In our study, the main causes for PD transition to HD were underdialysis, PD related infections and volume overload. Higher initial PD dose was a protective factor, and initiating PD due to VA complications was a risk factor for early drop-out from PD.

Abstract Nº 238

THE V IN KT/V: IMPACT OF ESTIMATE FORMULAS IN PERITONEAL DIALYSIS ADEQUACY COMPARED TO BIOIMPEDANCERui Duarte⁽¹⁾; Ana Trigo⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Hernâni Gonçalves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) adequacy quantification still relies on both creatinine clearance and urea clearance normalized for urea distribution volume (Kt/V), despite the controversy surrounding current uncertainty on whether it is an appropriate measure of adequacy. The urea distribution volume (V) is classically equivalent to

total body water (TBW), which, in turn, is estimated using either the Watson and Watson (WW), the Hume-Weyers (HW) or the Chertow (CH) formulas. Bioimpedance analysis (BI), integrated in body composition monitoring (BCM), has been utilized on these patients, mostly as a tool to evaluate for subreptitious overhydration. This

study aims to evaluate for differences in PD adequacy using TBW obtained for either BI against estimate formulas, while addressing the problematic of individual body composition.

Methodology: We designed a retrospective observational single center study of a Portuguese PD program comprising every BMC measurement taken concomitantly to an adequacy measurement. The Fresenius® BCM was used to obtain TBW, percentage body fat (PBF) and lean mass tissue (LMT). TBW was calculated using the estimate formulas (WW, HW and CH). Statistical analysis was performed using SPSS with paired-samples T test to compare obtained TBW and Kt/V with using BCM against estimate formulas. Primary endpoint was defined as significant difference between obtained values. Secondary endpoints included correlation between obtained variables (Pearson), as well as comparison of the observed difference in subgroups based on body mass index (BMI), percentage body fat (PBF) and lean mass tissue (LMT).

Results: A total of 400 coincidental measurements were obtained from a total of 90 patients, of which 74.8% (N=299) belonged to male patients. TBW was lower using BI compared to any of the formulas (33.7 ± 5.6 vs. WW: 38.7 ± 5.6 ; HW: 39.3 ± 5.6 ; CH: 43.1 ± 8.5 liters, $p < 0.001$) corresponding to a significantly higher weekly Kt/V (2.63 ± 0.7 vs. WW: 2.3 ± 0.63 ; HW: 2.2 ± 0.6 ; CH: 2.1 ± 0.6 , $p < 0.001$). BI Kt/V showed a strong positive correlation

with the three formulas and this correlation was stronger with HW ($r=0.92$, $p < 0.001$), followed by WW ($r=0.86$, $p < 0.001$) and finally CH ($r=0.86$, $p < 0.001$). BMI and PBF correlated positively in this sample ($r=0.69$, $p < 0.001$). Differences in obtained Kt/V from BI were highest in obese patients, defined as BMI over 30 (WW: 0.55 vs. 0.3; HW: 0.54 vs 0.35; CH: 0.75 vs. 0.46, $p < 0.001$) and in those with a PBF over 40% (WW: 0.55 vs. 0.24; HW: 0.58 vs. 0.29; CH: 0.88 vs. 0.39, $p < 0.001$) with PBF showing a stronger correlation with the difference in the obtained Kt/V when compared to BMI (WW: $r = 0.66$ vs. 0.25; HW 0.66 vs. 0.19; CH $r=0.8$ vs. 0.57, respectively, $p < 0.001$ throughout).

Conclusion: Estimate formulas for TBW represent an inexpensive method of obtaining PD adequacy on an everyday basis and its results correlate with those obtained with BI. However, its utilization is linked to a systematic error with overestimation of V and consequently underestimation of Kt/V. It is important to clinically frame the results of their utilization to our patient context, particularly in patients with a high percentage of body fat, where the difference is the highest. BMI also correlates with the obtained difference in adequacy calculations, albeit in a weaker fashion compared to PBF, and we suggest it as a surrogate marker of PBF to predict a higher discrepancy in adequacy results, of particular interest in centers without access to BI BCM.

Abstract Nº 344

AUTOSOMAL DOMINANT TUBULOINTERSTITIAL KIDNEY DISEASE: A SINGLE-CENTER COHORT

Sofia Jorge ^{*⁽¹⁾}; Telma Pais ^{*⁽¹⁾}; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Cristina Outerelo⁽¹⁾; Márcia Rodrigues⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Genética Médica, Lisboa, Portugal

*both authors contributed equally

Introduction: Autosomal dominant tubulointerstitial kidney disease (ADTKD) is characterized by chronic interstitial nephritis (CIN). More commonly, it is inherited in an autosomal dominant pattern and subclassified according to the gene involved. The genes most frequently implicated are *UMOD*, *MUC1*, *REN* and *HNF1B*.

We characterize the cohort of patients with ADTKD followed in the Nephrogenetics Clinic of a tertiary-care level hospital from 2015 to 2023.

Method: Patients (Pts) with chronic kidney disease (CKD) of unknown etiology and kidney phenotype suggestive of CIN, particularly in the presence of positive family history, and followed in our Nephrogenetics Clinic, were submitted to ADTKD screening. Genetic study was sequential: 1) *UMOD*, *REN*, *HNF1B* genes were studied through Next-Generation Sequencing (NGS); 2) if negative, *HNF1B* deletion search through multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA); 3) if negative, Snapshot method was used to search for a cytosine insertion in the variable-number tandem repeat sequence of the *MUC1* gene. Negative cases are under review according to current knowledge: both phenotype and genotype are being re-examined; the latter, through use of broader gene panels and/or whole exome sequencing (WES).

Results: Thirty-one families were studied; a confirmed genetic diagnosis through initial screening was obtained in 11 (35%), allowing the identification of 30 pts with ADTKD. The genetic variants were identified in *MUC1* in 4 families (13 pts), *UMOD* in 4 families (11 pts), *HNF1B*

in 2 families (5 pts) and *REN* in 1 pt. Three families are being submitted to segregation studies to evaluate variant pathogenicity: *UMOD* (1 family, at least 2 pt), *HNF1B* (1 family, 2 pt), and one family (3 pt) whose index patient had a variant of unknown significance both in *HNF1B* and in *UMOD*. Negative results are under current review. So far, re-analysis identified pathogenic variants in two families: a heterozygous *COL4A3* variant in 1 family (2 pt) and a homozygous *SDCCACG8* variant in another (2 pt). Additionally, a likely pathogenic variant in *PAX2* has been reported in 1 family (3 pt). One family (composed of 3 young siblings with positive family history) with negative results in the initial screening and in WES analysis is being evaluated in a reference laboratory due to high clinical suspicion.

Conclusion: In our cohort, a genetic diagnosis of ADTKD was established in 35% of the families studied. *MUC1* and *UMOD* were the most frequently implicated genes, as has been reported in other ADTKD cohorts. Re-evaluating previously negative results through broader genetic panels or WES will likely increase diagnostic accuracy for genetic CKD with ADTKD phenotype. Reviewing current gene panels for ADTKD diagnosis is crucial, as they are expanding quickly. Including ADPKD and nephronophthisis associated genes in the initial screening and/or enlarging gene panels to include phenocopy-causing genes may need to be considered to increase diagnostic yield, as is suggested in current literature.

Abstract Nº 24

REGISTO FOLLOWME FABRY PATHFINDERS: EFICÁCIA RENAL NUMA COORTE MULTINACIONAL E MULTICÊNTRICA DE DOENTES A FAZER TRATAMENTO COM MIGALASTATE DURANTE, PELO MENOS, TRÊS ANOS

Patrício Aguiar⁽¹⁾; Derralynn Hughes⁽²⁾; Gere Sunder-plassmann⁽³⁾; Ana Jovanovic⁽⁴⁾; Eva Brand⁽⁵⁾; Michael L. West⁽⁶⁾; Daniel G. Bichet⁽⁷⁾; Antonio Pisani⁽⁸⁾; Albina Nowak⁽⁹⁾; Roser Torra⁽¹⁰⁾; Aneal Khan⁽¹¹⁾; Olga Azevedo⁽¹²⁾; Anna Lehman⁽¹³⁾; Jasmine Rutecki⁽¹⁴⁾; Joseph D. Giuliano⁽¹²⁾; Eva Krusinska⁽¹²⁾; Peter Nordbeck⁽¹⁵⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte, Centro de Referência em doenças hereditárias do metabolismo, Lisboa, Portugal;

(2) Royal Free London NHS Foundation Trust e University College London, Unidade de Distúrbios lisossomais de sobrecarga, Londres, Reino Unido;

- (3) Divisão de nefrologia e diálise, Departamento de medicina III, Medizinische Universität Wien, Viena, COUNTRY_AT;
- (4) Northern Care Alliance NHS Foundation Trust, Northern Care Alliance NHS Foundation Trust, Salford, Reino Unido;
- (5) Interdisciplinary Fabry Center Münster, Universitätsklinikum Münster, Medicina interna D, Departamento de nefrologia, hipertensão e reumatologia, Münster, COUNTRY_DE;
- (6) Dalhousie University, Departamento de medicina, Halifax, COUNTRY_CA;
- (7) Hôpital du Sacré-Coeur, Université de Montréal, Departamento de medicina, Montreal, COUNTRY_CA;
- (8) Università degli Studi di Napoli Federico II, Departamento de saúde pública, unidade de nefrologia, Nápoles, Itália;
- (9) Universitätsspital Zürich e Universität Zürich, Departamento de endocrinologia e nutrição clínica, Zurique, COUNTRY_CH;
- (10) Fundació Puigvert, Universitat Autònoma de Barcelona, Inherited Kidney Diseases, Departamento de nefrologia, Barcelona, Espanha;
- (11) University of Calgary, Cumming School of Medicine, M.A.G.I.C (Metabolics and Genetics in Canada) Clinic Ltd., Departamento de pediatria, Calgary, COUNTRY_CA;
- (12) Centro de referência em doenças lisossomais de sobrecarga, Hospital Senhora da Oliveira, Departamento de cardiologia, Guimarães, Portugal;
- (13) University of British Columbia, Departamento de genética médica, Vancouver, COUNTRY_CA;
- (14) Amicus Therapeutics, Inc., Amicus Therapeutics, Inc., Filadélfia, Estados Unidos;
- (15) Universitätsklinikum Würzburg, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, COUNTRY_DE

No registo FollowME Fabry Pathfinders (EUPAS20599), os doentes com idade ≥ 12 anos, com um diagnóstico confirmado de DF e uma taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) de >30 mL/min/1,73 m² foram incluídos em um de três grupos: doentes com variantes do GLA suscetíveis ao migalastate que estão a recebê-lo; doentes com qualquer variante do GLA que estão a fazer terapêutica de substituição enzimática; doentes com variantes do GLA suscetíveis ao migalastate que não estão a fazer terapêutica específica para a DF (coorte sem tratamento, sem intervenção). Apresentamos o seguimento clínico dos doentes que fizeram >3 anos de tratamento com migalastate, para avaliar a sua utilização no mundo real; estes doentes representam uma população com DF clinicamente significativa. Em agosto de 2022, 125 doentes (60% do sexo masculino; média de idades, 58 anos)

apresentavam uma exposição média total a migalastate de 3,9 anos; destes doentes, 116 apresentavam uma exposição média a migalastate de 1,0 ano antes da inclusão. No momento de inclusão, a mediana do índice de massa ventricular esquerda (g/m²) era de 115,1 (intervalo: 23,9-289, n = 61), a mediana da razão albumina/creatinina na urina (mg/g) era de 17,9 (intervalo: 0-1124, n = 30), a média da TFGe \pm DP (mL/min/1,73 m²) era de $83,7 \pm 22,5$ (n = 122); 46 (36,8%) doentes apresentavam uma TFGe ≥ 90 , 59 (47,2%) $\geq 60-90$, 16 (12,8%) $\geq 30-60$ e 1 (0,8%) <30 mL/min/1,73 m². A taxa mediana anualizada de alteração da TFGe a partir da inclusão (n = 116) foi de -1,2 mL/min/1,73 m² (Q1-Q3: 3,7-1,1). Estes dados são consistentes com os dados renais a longo prazo apresentados por Bichet et al. 2021 e suportam a eficácia renal de migalastate em doentes com mutações suscetíveis.

Abstract Nº 74

DETERMINANTES SOCIAIS DA COMPLEXIDADE NO PROCESSO DE INTERVENÇÃO SOCIAL COM DOENTES RENAI CRÓNICOS.

Marta Freitas Olim⁽¹⁾; Jesus Garrido⁽¹⁾; Sonia Guadalupe⁽²⁾; Diana Gautier⁽¹⁾; Filipa Silva⁽¹⁾; Paula Fragoso⁽¹⁾; Monica Carvalho⁽¹⁾; Patricia Neves⁽¹⁾; Susana Torres⁽¹⁾; Joana Dantas⁽¹⁾; Susana Ribeiro⁽¹⁾; Dora Dias⁽¹⁾

(1) Diaverum, Departamento Médico, Sintra, Portugal;

(2) Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação; CEISUC / CIBB, Portugal., CEISUC / CIBB., Coimbra, Portugal

Introdução: Os determinantes sociais da saúde e da doença, enquanto condições de vida e de trabalho, são indicadores fundamentais na compreensão da complexidade de viver com uma doença renal crónica.

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre um conjunto de determinantes sociais

e a variação do nível de complexidade associada ao processo de intervenção social com doentes renais crónicos.

Amostra: Foram analisados 3281 doentes renais crónicos com uma média de idade de 68,39 anos (DP = 14,54; Min-20; Máx-99), na sua maioria homens (62,0%), não ativos profissionalmente (81,7%), casados (58,9%), com

escolaridade ao nível do 1.º ciclo do ensino básico (4 anos; 50,0%).

Metodologia: Os participantes foram avaliados através da Matriz de Complexidade Associada à Intervenção Social com Doentes Renais Crónicos (MCAPIS_DRC) e foi classificado o índice de complexidade com dados recolhidos através de entrevistas semiestruturadas realizadas por assistentes sociais em 2022. A análise foi efetuada através de uma regressão linear múltipla em que o nível de complexidade avaliado pela MCAPIS_DRC foi a variável dependente. As variáveis independentes introduzidas no modelo são consideradas determinantes sociais da saúde: o sexo, a atividade profissional, o estado civil, a idade, a escolaridade e a disponibilidade de apoio formal e informal.

Resultados: O modelo explica 21,6% da variância do índice de complexidade. O nível de escolaridade foi a variável que mais se associou ao índice de complexidade,

tendo os participantes com níveis de escolaridade mais baixos, registado maiores índices de complexidade e os com níveis mais elevados de escolaridade a registarem menor complexidade de intervenção social ($p < 0,001$). Quem era casado, homem, tinha atividade profissional e contava com disponibilidade de apoio formal e informal, registou menor nível de complexidade na MCAPIS_DRC ($p < 0,001$). A idade não contribuiu de forma significativa para o modelo de explicação da variação dos scores.

Conclusões: Os determinantes sociais da saúde e da doença considerados no estudo explicam parte das variações nos índices de complexidade apresentados pelos participantes. Assim, nos processos de acompanhamento social, a intervenção deve considerar estratégias que deem mais suporte aos determinantes mais desvantajosos socialmente, designadamente níveis de escolaridade mais baixos, inatividade profissional e indisponibilidade de apoio formal ou informal.

Abstract Nº 148

INTERLEUKIN-6 GENE POLYMORPHISMS (RS1800796 AND RS1800797) AND INFLAMMATORY RESPONSE IN END-STAGE KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDER DIALYSIS

Susana Coimbra⁽²⁾; Susana Rocha⁽¹⁾; Cristina Catarino⁽¹⁾; Maria João Valente⁽³⁾; Petronila Rocha-pereira⁽⁴⁾; Maria Sameiro-faria⁽⁵⁾; José G Oliveira⁽⁶⁾; José Madureira⁽⁷⁾; João Carlos Fernandes⁽⁸⁾; Vasco Miranda⁽⁹⁾; Luís Belo⁽¹⁾; Elsa Bronze-da-rocha⁽¹⁾; Alice Santos-silva⁽¹⁾

(1) UCIBIO; i4HB, Department of Biological Sciences, FFUP, Porto, Portugal;

(2) 1H-TOXRUN, IUCS, CESpu, Gandra-Paredes, Portugal;

(3) National Food Institute, Technical University of Denmark, NFI, Kongens Lyngby, COUNTRY_DK;

(4) Health Science Research Centre, UBI, HSRC, Covilhã, Portugal;

(5) Hemodialysis Clinic Hospital Agostinho Ribeiro, HC, Felgueiras, Portugal;

(6) Hemodialysis Clinic of Porto, CHP, Porto, Portugal;

(7) NefroServe Hemodialysis Clinic of Barcelos, HC, Barcelos, Portugal;

(8) NefroServe Hemodialysis Clinic of Viana do Castelo, HC, Viana do Castelo, Portugal;

(9) Hemodialysis Clinic of Gondomar, HC, Gondomar, Portugal

Introduction: Inflammation is a hallmark of chronic kidney disease (CKD). Interleukin-6 (IL6) levels, enhanced in CKD, were reported as a predictor of all-cause mortality in end-stage kidney disease (ESKD) patients. We found that the IL6 (rs1800795) polymorphism seems to modulate inflammation and mortality risk. The single nucleotide polymorphisms (SNPs) rs1800796 and rs1800797 are both located in the promoter region (SNP- 572G/C; SNP-597A/G; respectively). SNP rs1800796 was pointed as a predictor of nephropathy progression in type 2 diabetes; while SNP rs1800797 was associated with the glomerular filtration rate, phosphorus, and parathyroid hormone (PTH) in CKD. Our aim was to determine the allelic frequencies of IL6 SNPs (rs1800796 and rs1800797) in ESKD patients and controls, and to evaluate their relationships

with inflammatory biomarkers, PTH and phosphorus levels.

Methods: We studied 277 ESKD patients on dialysis and 32 controls; IL6, C-reactive protein, tumor necrosis factor (TNF)-alpha, PTH and phosphorus levels were evaluated. Real time PCR TaqMan SNP genotyping assay was used to assess allelic frequencies of IL6 SNPs

Results: Allelic frequencies in ESKD patients and controls were similar for both SNPs considering the homozygous and heterozygous alleles ($p=0.664$ and $p=0.723$, respectively). ESKD patients presented higher levels of inflammatory biomarkers, as compared to controls. For the SNP rs1800797, the AG genotype patients ($n=111$), compared to GG genotype carriers ($n=135$), presented significantly lower TNF-alpha ($p=0.026$), but no significant differences

were observed compared to AA genotype (n=31) or between AA and GG genotype patients. For the SNP rs1800796, the CC genotype patients (n=4) presented a trend towards lower IL6, compared to the GG genotype (n=247; $p=0.104$) and the CG genotype (n=26; $p=0.082$) carriers; as well as a trend towards higher PTH values ($p=0.082$, in both cases).

Conclusion: Controls and ESKD patients showed similar allelic frequencies. The IL6 SNP rs1800797 does not seem to influence the studied markers. In ESKD patients under

dialysis, the IL6 SNP rs1800796 seems to modulate the inflammatory response and the PTH levels. The small sample size of the CC genotype carriers in our cohort, suggests further analysis in a larger population to confirm data. The association of IL6 polymorphisms with a lower inflammatory milieu deserves additional studies.

Funding: CESPU (SNPsCKD-GI2-CESPU-2022); FCT, through UCIBIO projects UIDP/04378/2020 and UIDB/04378/2020, and project LA/P/0140/2020 of i4HB

Abstract Nº 163

DOENÇA ANTI-MEMBRANA BASAL GLOMERULAR: UMA SÉRIE DE 10 ANOS

J Viana⁽¹⁾; S Marques⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal

Introdução: A doença Anti-Membrana Basal Glomerular (Anti-MBG) atinge 1 por milhão de pessoas/ano. Cerca de 90% apresentam lesão renal rapidamente progressiva (LRRP), 40-60% hemorragia alveolar difusa (HAD) e 50% têm simultaneamente anticorpos (Acs) ANCA positivos. O tratamento inclui corticoterapia (CCT), plasmaferese (PEX) e ciclofosfamida (CF), podendo dispensar-se no envolvimento renal isolado sem potencial de recuperação.

Objetivo: Rever os casos de Doença Anti-MBG ocorridos de 2013 a 2023 no Hospital de Braga.

Resultados: 86 doentes tiveram Acs Anti-MBG positivos, considerando-se 13 com doença Anti-MBG. Os restantes não apresentaram clínica ou doseamentos coerentes, pelo que não serão analisados.

Caso	Sexo	Idade	Creatinina (mg/dl)	Proteinúria (g/dia)	HAD	Crescentes (%) na BR	ANCA	Sessões de PEX	CCT	CF
1	M	27	5,3	0,8	Sim	25	-	21	Sim	Oral
2	M	39	1,5	0,5	Sim		-	14	Sim	Oral
3	F	40	7,5	1	Não	25	-	7	Sim	Pulsos ev
4	F	75	4,3	4	Sim	36	MPO	0	Sim	Pulsos ev
5	M	66	19	1	Sim	65	MPO	21	Sim	Oral
6	M	72	7,9	5,7	Sim	55	MPO	11	Sim	Oral
7	F	80	9,5	1,1	Sim	57	MPO	9	Sim	Pulsos ev
8	F	80	8,1	1,1	Não	67	MPO	0	Sim	Pulsos ev
9	F	39	0,8	8,5	Não	50	-	24	Sim	Pulsos ev
10	M	89	4,9	0,4	Sim		-	4	Não	Não
11	F	80	13,8	0,7	Não	100	-	0	Não	Não
12	M	74	12,9	0,8	Sim	91	-	13	Sim	Oral
13	M	70	5,5	0,5	Sim		-	0	Não	Não

Os 13 doentes apresentaram eritrocitúria e acs anti-MBG positivos. O caso 1 necessitou de 4 sessões de HD, teve alta com sCr 1,8 mg/dl, com urossépsis 2 dias depois, sem recidiva em 8 anos. O caso 2 não realizou biópsia renal (BR) e teve alta sem disfunção renal. Complicou com bicitopenia. Mantém sCr 1 mg/dl um ano depois. No caso 3,

foi suspensa CF por bicitopenia e Síndrome da Encefalopatia Posterior Reversível. Por reativação dos acs e HAD, realizou RTX e, depois, MMF, com negatificação de acs. 2 meses depois, mantém sCr 1,2 mg/dl. No caso 4, houve recuperação da função renal (FR), com sCr 1,8 mg/dl à data de alta. Apesar de FR estável nos anos seguintes,

iniciou azatioprina por suspeita de HAD, mantendo CCT. Sem recidiva, mas múltiplas infeções, com óbito 5 anos depois. O caso 6 alterou CF para RTX por antecedentes de neoplasia vesical. Manteve dependência de HD, tal como os casos 5, 7 e 8. A mulher do caso 9 foi admitida com síndrome nefrótica (SN). 18 dias depois, sCr 3 mg/dl, acs anti-MBG positivos e BR com doença anti-GBM com 50% de crescentes. Após PEX, CCT e CF, teve alta com sCr de 1,3 mg/dl. Suspensa CF às 10 semanas por leucopenia. Com recidiva de SN 2 anos depois, repetiu BR, com doença anti-MBG, 58% de crescentes. Realizou RTX. 2 anos mais tarde, nova recidiva de SN, realizou 7 sessões de PEX e recomeçou CF, com leucopenia. Realizou 2º ciclo de RTX com negatificação dos acs. Atualmente em HD. No caso 10, o tratamento instituído foi suspenso por úlcera

péptica perfurada (UPP). Posteriormente reiniciado CCT com azatioprina. Manteve-se em HD e não realizou BR. No caso 11, a BR mostrou fibrose extensa pelo que não fez tratamento. Admitido 4 meses depois com HAD, realizou 9 sessões de PEX e CCT. Faleceu de infeção respiratória, assim como o caso 12. O caso 13 faleceu por UPP antes de iniciar tratamento.

Conclusão: A doença Anti-MBG é rara, mas grave. Os 13 doentes apresentaram LRRP. O mau prognóstico associou-se a maior percentagem de crescentes na BR e à idade mais avançada. A IS intensa acarretou iatrogenia grave nos mais fragilizados e contribuiu para a mortalidade. Por outro lado, revelou-se vantajosa, sobretudo nos mais jovens, permitindo resgatar 2 de HD, com recuperação da FR.

Abstract Nº 326

NRF2 DEFICIENCY APPEARS TO TRIGGER PREMATURE DAMAGE TO THE KIDNEY BEFORE IMPAIRING SKELETAL MUSCLE. A GLIMPSE INTO THE PROGRESSION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE?

Sara Mendes⁽¹⁾; Adriana R. Rodrigues⁽²⁾; Tiago Duarte⁽²⁾; Diogo Leal⁽¹⁾; Henrique Almeida⁽³⁾; João L. Viana⁽¹⁾; Elisabete Silva⁽⁵⁾

(1) CIDESD, University of Maia, Department of Sport and Physical Education, Maia, Portugal;

(2) Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S), Porto University, Porto, Portugal;

(3) Unit of Experimental Biology, Department of Biomedicine, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal;

(4) Department of Immuno-Physiology and Pharmacology, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, ICBAS, University of Porto, Porto, Portugal;

(5) Universidade Lusófona – Centro Universitário Lisboa, Centro Universitário Lisboa, Lisboa, Portugal

Chronic Kidney Disease (CKD) is a global health burden with high mortality and costs. Oxidative stress is a risk factor, which occurs from an overproduction of reactive oxygen species and/or reduction of antioxidant defense capacity, being involved in the progression of renal injury and the development of CKD-related complications [1, 2]. The nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) is considered the master redox regulator, and alterations in the Nrf2 pathway in CKD have been reported to contribute to disease progression and associated morbidity [3-5]. Understanding Nrf2's behavior and associated mechanisms is important to better understand CKD progression. This work aimed at evaluating whether an age-related absence of Nrf2 could be accompanied by an increase in oxidative stress, inflammation, and fibrosis. At the age of 8-12 (young) or 38-42 weeks (middle age), wild-type (WT) and Nrf2-KO mice were anesthetized, euthanized, and the skeletal muscle and kidneys were excised. Skeletal muscle and kidney sections for morphological examinations were stained with hematoxylin & eosin (H&E). H&E slides were used to count the number and the size of glomeruli at kidney cortex section. Also,

these slides were used for fiber area quantification, in which 240-muscle fibers were analyzed per mouse. Picrosirius Red (PSR) histochemical technique was performed for quantification of tissue fibrosis, by staining collagen. Other muscle and kidney sections were stained with Sudan Black 0.1% for lipofuscin (fluorescent pigment that accumulates in lysosomal compartment) examination. Statistical analysis was performed using student's t-tests. In kidneys, morphological evaluation (H&E) disclosed a significant decrease in the number of glomeruli within the middle age group, with Nrf2-KO mice further exhibiting both a decrease in the number (35%; $p < 0.05$) and a significant increase in the size of the remaining glomeruli (59%; $p < 0.05$), whilst such changes were not observed in young mice. In skeletal muscle, the size of muscle fibers increased with age in WT (70%; $p < 0.001$) and Nrf2-KO (90%; $p < 0.001$). Moreover, an increase in the fibers area in Nrf2-KO (8%; $p < 0.001$) was observed in the middle age group. PSR staining increased significantly in aged kidney (85%; $p < 0.05$) in WT animals, which was not observed in the KO group. Skeletal muscle did not exhibit significant increases in fibrosis with age. No lipofuscin deposition

was observed in kidney or skeletal muscle. In conclusion, Nrf2 deficiency is accompanied by damage to the kidney and alterations in skeletal muscle fibers. The absence of Nrf2 appears to cause premature damage to kidney when

comparing with the observed damage to muscle; the exact mechanism underlying these changes still needs to be elucidated.

References

1. X. C. Ling, K.-L. Kuo, Oxidative stress in chronic kidney disease. *Ren. Replace. Ther.* 2018, 4(1), 53, <https://doi.org/10.1186/s41100-018-0195-2>
2. E. S. A. C. Simões, E. A. Oliveira, W. W. Cheung, R. H. Mak, Redox Signaling in Chronic Kidney Disease-Associated Cachexia. *Antioxidants (Basel)* 2023, 12(4), 10.3390/antiox12040945
3. M. Rasmussen, K. H. Hansen, A. Scholze, Nrf2 Protein Serum Concentration in Human CKD Shows a Biphasic Behavior. *Antioxidants (Basel)* 2023, 12(4), 10.3390/antiox12040932
4. D. W. Lin, Y. C. Hsu, C. C. Chang, C. C. Hsieh, C. L. Lin, Insights into the Molecular Mechanisms of NRF2 in Kidney Injury and Diseases. *Int J Mol Sci* 2023, 24(7), 10.3390/ijms24076053
5. E. F. Gómez-García, F. M. Del Campo, L. Cortés-Sanabria, F. Mendoza-Carrera, C. M. Avesani, P. Stenvinkel, B. Lindholm, A. M. Cueto-Manzano, Transcription factor NRF2 as potential therapeutic target for preventing muscle wasting in aging chronic kidney disease patients. *J Nephrol* 2022, 35(9), 2215-2225, 10.1007/s40620-022-01484-w

Abstract Nº 86

COMPLEXIDADE NA INTERVENÇÃO SOCIAL COM DOENTES RENAI CRÓNICOS: AVALIAÇÃO LONGITUDINAL.

Marta Olim⁽¹⁾; Sonia Guadalupe⁽²⁾; Diana Gautier⁽¹⁾; Filipa Silva⁽¹⁾; Paula Fragoso⁽¹⁾; Monica Carvalho⁽¹⁾; Susana Ribeiro⁽¹⁾; Jesus Garrido⁽¹⁾; Joana Dantas⁽¹⁾

(1) Diaverum, Departamento Medico, Lisboa, Portugal;

(2) Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação; CEISUC / CIBB, Portugal.

Introdução: A multidimensionalidade da doença renal crónica (DRC) e as suas complexas implicações sociais têm sido reafirmadas pela literatura, sendo determinante avaliar a complexidade social.

Objetivo: Descrever os resultados da avaliação longitudinal do nível de complexidade social com DRC, analisando as suas proporções de aumento e de diminuição.

Amostra: Foram avaliados 2651 doentes renais crónicos com uma média de idade de 68,39 anos (DP = 14,54; Min-20; Máx-99), na sua maioria homens (61,0%), não ativos profissionalmente (82,5%), casados (58,4%), com escolaridade ao nível do 1.º ciclo do ensino básico (4 anos; 51,4%).

Metodologia: Os participantes foram avaliados em dois momentos, com um intervalo médio de aproximadamente um ano, através da MCAPIS_DRC e classificado o índice de complexidade com dados recolhidos através de entrevistas semiestruturadas realizadas por assistentes sociais. A análise foi efetuada através de um teste t para amostras emparelhadas. Foram ainda avaliadas as variações nos scores entre cada par da primeira e da segunda avaliação através do teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas.

Resultados: Em média, a segunda avaliação (em 2022) revelou níveis de complexidade mais baixos do que na primeira avaliação na amostra emparelhada, registando-se diferenças significativas entre os dois momentos ($p <$

0,001). Os scores entre cada par, na primeira e segunda avaliação, verificaram variações significativas ($p < 0,001$), tendo 46,51% dos participantes registado uma variação negativa, o que significa que diminuiu a complexidade da sua situação; em 33,12% dos casos verificou-se um aumento no score, isto é, um aumento do nível de complexidade; em 20,37% verificou-se a manutenção do score entre as duas avaliações. Os níveis de complexidade (baixo, médio ou elevado – baseados nos pontos de corte da MCAPIS_DRC), mantiveram-se para a maioria dos participantes (76,46%), tendo diminuído para 14,94% dos participantes (de um nível elevado para médio ou de médio para baixo) e sofreram agravamento 8,60% (de um nível baixo para médio ou de médio para elevado).

Conclusão: Houve uma diminuição da complexidade associada ao processo de intervenção social para a maior parte dos participantes entre o primeiro e o segundo momento, apesar de a maioria ter mantido a mesma classificação (baixo, médio ou elevado).

A proporção dos participantes cuja complexidade diminuiu foi aproximadamente o dobro da proporção daqueles em que aumentou, reafirmando a relevância da avaliação sistemática e longitudinal no acompanhamento social.

Abstract Nº 80

PHOSPHATE AND THE ADVERSE OUTCOMES IN PRE-DIALYSIS CKD-PATIENTS: A 5-YEAR PROSPECTIVE COHORT STUDY

Ana Cerqueira⁽¹⁾; Janete Quelhas-santos⁽²⁾; Núria Paulo⁽¹⁾; Susana Sampaio⁽¹⁾; Inês Ferreira⁽¹⁾; Miguel Relvas⁽¹⁾; Nídia Marques⁽¹⁾; Claudia Dias⁽⁴⁾; Manuel Pestana⁽⁵⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário São João, Department of Nephrology, Porto, Portugal;

(2) Faculty of Medicine, University of Porto, Department of Medicine, Porto, Portugal;

(3) Institute for Innovation and Health Research (I3S), Institute of Biomedical Engineering (INEB), Nephrology and Infectious Diseases Research Group, Porto, Portugal;

(4) Faculty of Medicine, University of Porto, Clinical Research Support Center, Porto, Portugal;

(5) Faculty of Medicine, University of Porto, Department of Community Medicine Health Information and Decision, Porto, Portugal;

(6) CINTESIS (Center for Health Technology and Services Research), CINTESIS (Center for Health Technology and Services Research), Porto, Portugal

Previous studies have suggested that phosphate levels (PhoL) may have a relationship with cardiovascular (CV) diseases, such as myocardial infarction, atrial fibrillation, myocardial ischemia, heart failure, and stroke, as well as mortality in CKD. However, further research is needed to explore the association between PhoL and adverse outcomes (OTC) in pre-dialysis (PD-CKD). We aimed to investigate the relationship between PhoL and CV and renal OTC in PD-CKD patients. The study included 82 patients, median age of 61 years (IQ 46-69). PhoL, along with other routine biomarkers of renal and CV risk, were measured at baseline, and associations between PhoL and CV risk factors (RF) were analyzed. A prospective analysis was also conducted to determine whether PhoL were associated with CKD progression, major adverse CV and cerebrovascular events (MACCEs), hospitalizations (Hosp), and all-cause mortality (AcM). At baseline, the median PhoL was 3.4 mg/dL, and the estimated glomerular filtration rate (eGFR) was 45 mL/min/1.73 m². Univariate analysis (UA) showed that PhoL were strongly associated with eGFR, age, and the Charlson Index. During a median follow-up of 58 months, there were 5 deaths, 2 fatal MACCEs, 10 hospital admissions, and 19 patients experienced CKD progression. UA revealed an association between

PhoL and the composite outcome of MACCEs, Hosp, and AcM. An association between PhoL and AcM was also observed in UA and in adjusted analysis for age, baseline CV disease, hypertension, diabetes, dyslipidemia, hemoglobin, ferritin, and B-type natriuretic peptide. The authors also divided the population into terciles, based on PhoL, and found a distribution of fatality of 0%, 20%, and 80% respectively. The results suggest that PhoL may be associated with composite CV OTC in UA. However, several other RF commonly present in CKD, compete in the same direction, undermining the hypothesis of causality. Nevertheless, PhoL were found to be independent RF for AcM in this population. It is worth noting that most patients had PhoL within the considered "normal range", but most deaths occurred above 3.7 mg/dL, highlighting PhoL's potential as a sensitive biomarker. This also raises questions about the need to reevaluate reference levels in clinical practice to improve OTC. In summary, this study provides insights into the association between PhoL and CV and renal OTC in PD-CKD. While PhoL associated with composite CV OTC in UA, it was independently associated with AcM. The findings suggest the importance of monitoring PhoL and their potential role as a biomarker in CKD management.

Abstract Nº 256

EFFECTS OF GROWTH HORMONE TREATMENT IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Inês Paiva Ferreira⁽¹⁾; Inês Ferreira Costa⁽²⁾; João Sousa Marques⁽³⁾; Fábria Rodrigues⁽²⁾; Teresa Borges⁽⁴⁾; Sara Mosca⁽⁵⁾; Liane Correia-costa⁽⁵⁾; Teresa Costa⁽⁵⁾; Maria Sameiro Faria⁽⁵⁾; Conceição Mota⁽⁵⁾

(1) Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, Department of Pediatrics, Penafiel, Portugal;

(2) Centro Materno Infantil Norte, Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Department of Pediatrics, Porto, Portugal;

(3) Centro Hospitalar de Tondela-Viseu, Department of Pediatrics, Viseu, Portugal;

(4) Centro Materno Infantil Norte, Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Pediatric Endocrinology Unit, Porto, Portugal;

(5) Centro Materno Infantil Norte, Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Pediatric Nephrology Unit, Porto, Portugal

Introduction: Growth failure is a common complication in children with chronic kidney disease (CKD). Several studies have demonstrated that recombinant human GH (rhGH) can be used to help these patients to attain their target height.

Methods: A retrospective study to characterize children with CKD receiving rhGH treatment followed in a tertiary Portuguese center, during the last 15 years. The effect of rhGH on height and growth velocity was evaluated 1 (T1) and 2 years (T2) after treatment initiation, and compared with the evolution of these parameters on age-, CKD stage- and CKD etiology- matched controls. Univariate linear regression models were plotted to identify possible clinical determinants of height gain in patients treated with rhGH.

Results: Thirteen patients received rhGH, 10 (76.9%) were males. The majority of patients had stage 4 or 5 CKD (n=9, 69.3%). The etiology of CKD was CAKUT (n=9), glomerulopathies (n=2) e tubulopathies (n=2). The median (25th-75th percentile, P25- P75; min-max) age at the start of treatment was 63 months (P25-P75, 38-113.5; min-max 30-157). There were 16 controls, 13 were males (81%) and the median age was 51 months (P25-P75, 44-99; min-max 29-155). At T1, compared with controls, patients treated with rhGH had a statistically significant

lower height standard deviation score (SDS) (-1.95 vs. -0.95, $p<0.001$), but showed statistically significant higher height SDS gain from baseline (0.78 vs. 0.025, $p<0.001$) and higher height velocity (9 vs 6, $p<0.001$). No statistically differences were found between groups at T2. In univariate linear regressions models, height SDS gain was positively associated with rhGH therapy duration (Beta (IC95%), 0.02 (0.01, 0.04), $p=0.006$) and female gender (1.90 (0.20, 3.61), $p=0.035$) and negatively with age at treatment initiation (-0.02 (-0.04, -0.01), $p=0.034$), independently of CKD stage, target adjusted height SDS at the start of rhGH treatment and bone age retardation.

Discussion: Our results are in line with previous studies which showed that rhGH is a treatment with a great impact on the growth failure in CKD children, with significant gains on both height SDS and height velocity being evident as soon as during the first year of treatment.

Our analysis confirmed that the duration of rhGH treatment, female gender and age at the start of treatment are predictors of growth response, independently of CKD stage. More studies with a larger number of patients are needed to confirm these findings, and to analyse the impact of acid-base and of phosphocalcic homeostasis in rhGH treated patients.

Abstract Nº 310

ANCA-ASSOCIATED VASCULITIS WITH RENAL INVOLVEMENT IN THE VERY ELDERLY: CLINICAL PRESENTATION, TREATMENT AND OUTCOMES

Joana Pereira Dias⁽¹⁾; Catarina Almeida⁽¹⁾; Rute Carmo⁽¹⁾; Clara Santos⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introduction: ANCA-associated vasculitis (AAV) is commonly observed in elderly patients, but there is limited data on treatment and outcomes in this particular group.

Methods: We retrospectively identified newly diagnosed AAV patients admitted to the Nephrology department between January 1998 and December 2022. We focused on elderly presentations (>75 years old). Data were analyzed using parametric and non-parametric tests, as well as Kaplan-Meier survival analysis.

Results: Among 102 patients, we identified 31 cases of de novo vasculitis in the elderly group. The mean age at presentation was 80.5 ± 3.7 years. The mean follow-up duration was 4.1 ± 3.4 years in the elderly group and 7.4 ± 5.5 years in the non-elderly group. There were no significant differences in laboratory and serological markers. Acute kidney injury requiring dialysis was more prevalent in the elderly group ($p=0.022$). Induction and maintenance immunosuppressive treatment were used in 30 (96.8%) and 18 (58.1%) patients of the elderly group,

respectively. Overall survival and one-year survival were lower in the elderly group ($p<0.001$). There were no significant differences in renal survival and relapse between the two groups ($p=0.551$; $p=0.211$). Subgroup analysis of the elderly group showed that one-year mortality was associated with infections requiring inpatient admission, clinical presentation with isolated renal involvement and lack of immunosuppressive maintenance treatment ($p=0.008$, $p=0.01$ and $p=0.025$). These associations were not observed for overall mortality.

Conclusion: Consistent with previous findings, our analysis highlights the greater severity of renal disease in the elderly group. Additionally, we confirm that older age is associated with poorer survival; however, it remains unclear whether patients succumb to complications of therapy (such as infection) or the underlying disease itself. This underscores the importance of diligent monitoring, prophylaxis, and judicious adjustment of treatment regimens, including corticosteroid-sparing strategies, particularly in elderly patients.

Abstract Nº 399

" DO MAL, O MENOS " – POR DETRÁS DE UMA LESÃO ULCERADA*Rita Almeida⁽¹⁾; Beatriz Donato⁽¹⁾; Luís Falcão⁽¹⁾; Isabel Mesquita⁽¹⁾; Sónia Silva⁽¹⁾*

(1) Hospital Beatriz Ângelo, Serviço de Nefrologia, Loures, Desconhecido

O acesso vascular de hemodiálise tem um papel central na qualidade de cuidados ao doente, mas pode estar associado a várias complicações. Relata-se o caso de uma complicação rara cuja marcha diagnóstica foi extensa e meticulosa. Sexo feminino, 49 anos, melanodérmica. Diagnóstico de DRC estadio 5d por doença renal poliquística autossómica dominante com envolvimento hepático, em hemodiálise desde 2013. De antecedentes, destaca-se história de falência de múltiplos acessos vasculares e cardiopatia valvular com fração de ejeção preservada, a condicionar insuficiência cardíaca de predomínio direito. Em dezembro de 2021 foi submetida a colocação de enxerto axilo-axilar em loop à direita, sem complicações imediatas. Em março de 2022 verificou-se aparecimento de lesão ulcerada na mama direita, com bordos irregulares, alterações tróficas da pele e sem adenopatias palpáveis. Foi avaliada pela Oncologia e por suspeita de lesão localmente avançada da mama/anexos cutâneos realizou ecografia mamária com evidência de heterogeneidade do parênquima (BI-RADS 4). Realizou TC toracoabdominopélvica e cintigrafia óssea sem evidência clara de secundarização; e duas biópsias ecoguiadas, sem células neoplásicas, com hiperplasia pseudoangiomatosa do estroma, compatível com alterações inflamatórias/vasculares iatrogénicas. Foi colocada hipótese etiológica

de congestão vascular condicionada pelo enxerto, pelo o mesmo foi encerrado e removido. Após o procedimento, verificou-se melhoria progressiva da lesão até à sua resolução (imagens disponíveis). A alteração do normal padrão circulatório causada pelo acesso vascular pode condicionar complicações microvasculares e mimetizar diferentes etiologias, nomeadamente neoplásicas. A correlação com o acesso vascular deve uma hipótese, mas sempre um diagnóstico de exclusão.



Abstract Nº 283

GERIATRIC ASSESSMENT IN PATIENTS WITH END STAGE KIDNEY DISEASE UNDER CONSERVATIVE CARE*Mariana Freitas⁽¹⁾; Ana Farinha⁽²⁾*

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Serviço de Nefrologia, Vila Real, Portugal;

(2) Hospital Vila Franca de Xira, Serviço de Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal

Introduction: Geriatric syndromes (GS) contribute to poor outcomes and impact in quality of life so they should be assessed in all end stage kidney disease (ESKD) patients (pts). We evaluate the prevalence of GS in a ESKD population on Conservative Care (CC).

Methods: We conducted a retrospective study in a single-centre followed on CC between January 2020 and April 2023. Data collected was demographic, social, clinical and the prevalence of different GS.

Results: 54 ESKD pts (35 women, 19 men), aged 83.7±7.2 years were included. Mean follow-up was

7.7±6.2 months. 48.1% patients were institutionalized. The median Charlson Comorbidity Index was 10 [6; 16] points. Frailty (assessed by the Clinical Frailty Scale), was 6 [3; 9]. The most prevalent GS were cognitive impairment (55.6%), sarcopenia (51.9%), malnutrition (48.1%) and visual and/or auditory impairment (44.4%). 22 pts had pressure ulcers (40.7%) prompted by immobility and instability that occurred in 27.8% pts. Social impairment and depression were observed in 33.3% and 24.1% pts, respectively. Lastly, 14.8% of the study population had chronic pain and 11.1% presented iatrogenesis and/or

polypharmacy. In a univariate analysis, depression was associated with death by cachexia and the number of GS with worse CFS.

Conclusion: GS are common in elderly pts and even more common in ESKD. Our results reveal a frail population

with high prevalence of geriatric syndromes, whose identification is crucial to improve outcomes and provide a better and more personalized approach.

Abstract Nº 303

SÍNDROME DE FANCONI E GAMAPATIA MONOCLONAL, UM CASO CLÍNICO

Joaquim Milheiro⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Raquel Pinto⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; Cátia Pêgo⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal

Introdução: A gamapatia de significado renal pode ser um desafio pela avaliação do seu prognóstico. Trazemos um caso com apresentação em síndrome de Fanconi cujo diagnóstico precedeu em 9 anos o tratamento.

Caso Clínico: Doente do género masculino, 34 anos, observado em primeira consulta de Nefrologia em novembro de 2013 por ácido úrico sérico (AU) 1,1 mg/dl, albuminúria 73 mg/24h e creatinina sérica (sCr) 1,3 mg/dl. Antecedentes pessoais de urticária colinérgica, medicado com hidroxizina, sem antecedentes familiares de relevo e sem antecedentes nefrológicos conhecidos. Assintomático, o estudo analítico revelou AU 1,1 mg/dl, proteinúria 650 mg/24h, albuminúria 67 mg/24h, uricosúria 40,9 mg/dl (N: 3,4- 7,0 mg/dl) e ausência de aminoglicosúria. Destacava-se ainda excreção urinária de cadeias leves (CL) kappa 868 mg/24h e imuno-eletoforeses sérica e urinária com monoclonalidade IgG kappa. Com o diagnóstico de síndrome de Fanconi e gamapatia monoclonal foi encaminhado para a consulta de Hematologia.

Em março de 2014, após estudo hematológico extenso, realizou biópsia renal que revelou alterações de glomerulonefrite mesangial proliferativa, sugestivas de Nefropatia por IgA. O caso evoluiu com aumento da excreção urinária de CL kappa (1,123 g/24h), situação discutida em reunião de decisão terapêutica multicêntrica, culminando

em segunda biópsia em 2015, a qual se mostrou sobreponível à anterior. Em 2016, com surgimento de glicosúria intermitente e sCr entre 1,3- 1,4 mg/dl, manteve-se em vigilância, sem evidência de progressão hematológica e sem decisão de início de terapêutica. Submetido a nova biópsia em 2019, desta vez com alterações organeolares das células tubulares proximais e cilindros de CL kappa monoclonais, confirmando o atingimento tubular e o diagnóstico de rim de mieloma. Por ausência de sintomas, progressão de doença lenta e condicionantes pessoais do doente foi decidido protelar o início de tratamento de quimioterapia e posterior autotransplante. Em janeiro de 2023, com taxa de filtração glomerular (CKD-EPI 2009) 49 mL/min/m², iniciou esquema de D-VTD (daratumumab, bortezomib, talidomida e dexametasona). Atualmente, encontra-se em quinto ciclo de quimioterapia, com CL kappa <0,5 g na urina de 24h e sCr 1,3 mg/dl.

Conclusão: O intervalo de tempo entre a primeira biópsia e o início de quimioterapia do nosso caso evidencia a progressão lenta de algumas das apresentações da gamapatia de significado renal e os desafios no seu tratamento. A valorização das síndromes renais mantém-se um desafio na multidisciplinaridade, especialmente em casos indolentes e de apresentação assintomática.

Abstract Nº 243

CIRCUITO EXTRACORPORAL COM DUPLO FILTRO: HEMODIAFILTRAÇÃO E REMOÇÃO DE CO₂ EM SIMULTÂNEO

Inês Alexandre⁽¹⁾; Ricardo Fortes⁽²⁾; Filipa Figueiredo⁽³⁾; Paulo Freitas⁽⁴⁾; Sílvia Coelho⁽⁴⁾

(1) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Pneumologia, Lisboa, Portugal;

(3) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Medicina Interna, Lisboa, Portugal;

(4) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Medicina Intensiva, Lisboa, Portugal

Introdução: A "extracorporeal CO₂ removal" (ECCO₂R) é uma técnica utilizada em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para o tratamento da hipercapnia refratária, em casos de insuficiência respiratória grave. Esta técnica é realizada através de um circuito extracorporeal, no qual o sangue passa por uma membrana que remove o CO₂. O fluxo necessário para a ECCO₂R é semelhante ao utilizado na técnica de substituição da função renal (TSFR) contínua, o que torna possível realizar ECCO₂R no circuito da técnica dialítica. De seguida, descrevemos o caso de um doente que se apresentou com insuficiência respiratória e lesão renal aguda (LRA), e no qual foi realizada hemodiafiltração venovenosa contínua e ECCO₂R com um só circuito, utilizando um duplo filtro.

Caso clínico: Trata-se de um doente de 69 anos, com antecedentes de doença do interstício pulmonar (DIP). O doente foi internado por insuficiência respiratória parcial e LRA KDIGO 3. Do ponto de vista renal com sobrecarga hídrica e em oligúria, não responsivo à terapêutica diurética. Analiticamente, com elevação dos parâmetros de retenção azotada até um máximo de creatinina 8,18 mg/dL e ureia 242 mg/dL, com hipercalemia 5,52 mmol/L e acidose metabólica com bicarbonato 14 mmol/L, pelo que iniciou hemodialise intermitente. Por suspeita de exacerbação infecciosa de DIP iniciou antibioterapia empírica e corticoterapia. Na marcha diagnóstica, e por não ser possível excluir síndrome pulmão-rim, foi realizada biópsia renal que mostrou uma glomerulonefrite

aguda pós infecciosa. Apesar da evolução inicial favorável, renal e respiratória, após desmame da corticoterapia, houve agravamento respiratório com insuficiência respiratória global (IRG), a condicionar acidemia respiratória grave (pH 7,1 com pCO₂ 82), pelo que o doente foi admitido na UCI, entubado e ventilado mecanicamente. Nesta fase, com necessidade de reiniciar TSFR, com hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC). Apesar de otimizados os parâmetros ventilatórios, o doente mantinha hipoxemia e acidemia refratárias, a condicionar uma ventilação não protetora. Por este motivo iniciou ECCO₂R com vista a reduzir a hipercapnia. A ECCO₂R foi realizada no circuito da HDFVVC, através da colocação de um segundo filtro, e permitiu uma redução da hipercapnia de 67 para 55mmHg às 24h o que se refletiu numa subida do pH de 7,1 para 7,3 e permitiu uma ventilação mecânica protetora. O doente esteve ligado a este circuito único com duplo filtro durante 7 dias. Ao 9º dia, apesar das medidas instituídas, o doente veio a falecer por hipoxemia refratária.

Conclusão: Descrevemos um caso no qual, apenas com o circuito e a máquina da TSFR, foi possível, através da adição de um segundo filtro, realizar HDFVVC e diminuir os níveis de CO₂ de forma simultânea, mantendo a eficácia de ambas as técnicas. A possibilidade de integrar um duplo filtro no circuito da TSFR contínua vem assim facilitar e contribuir para a gestão de doentes na UCI, como este, que apresentam LRA e IRG.

Abstract Nº 32

PATÊNCIA DO ACESSO VASCULAR APÓS TROMBOSE: FAV VS PAV

Nuno Rodrigues⁽¹⁾; Artur Mendes⁽¹⁾

(1) Davita Portugal, Centro Acessos Vasculares, Lisboa, Portugal

Introdução: A trombose do acesso vascular arteriovenoso (AV) é uma complicação comum e grave da hemodiálise, não só por impossibilitar o tratamento, mas também por estar associada a um aumento da morbilidade, mortalidade e custos. Para além disso, a sobrevida a longo prazo do acesso vascular é substancialmente reduzida pelos episódios de trombose. Assim, o tratamento atempado da trombose do AV é mandatário não só para a rápida restauração do fluxo do acesso, mas também para aumentar a sua patência.

Objetivo: Avaliar a patência do AV após todos os episódios de trombose aguda, tratados no nosso centro de acessos vasculares (CAV) ambulatório, onde utilizamos uma abordagem híbrida com nefrologistas de intervenção e cirurgiões.

Métodos: Avaliámos retrospectivamente todos os episódios de trombose do AV no nosso CAV, entre julho de 2019 e dezembro de 2022. As características dos pacientes e do AV foram analisadas e as taxas de patência calculadas. Os resultados foram avaliados com modelos de regressão de riscos proporcionais de Cox ajustados para variáveis demográficas (idade, género, etnia), clínicas (diabetes, índice de comorbilidade, medicação antiplaquetária e anticoagulante, tempo cumulativo de diálise) e relacionadas com o acesso (tipo de AV, duração desde a sua construção e episódios prévios de revascularização).

Resultados: Ocorreram 386 episódios de trombose do AV em 226 doentes, em que 64% eram do sexo masculino, 31% tinham diabetes e 70,2% apresentavam fístulas arterio-venosas (FAV).

Conclusões: Após um episódio de trombose, a patência associada à FAV foi independente e significativamente melhor do que a associada à PAV.

Tabela 1. Características dos doentes

Parâmetros	Valor (n)
Número doentes	226
Sexo (M / F)	M- 144 (64%); F- 82 (36%)
Etnia (caucasiana / outros)	196 (86.7%) / 30 (13.3%)
DM	71(31%)
Doença coronária	32 (14%)
Comorbilidades (Índice Charlson)	6 (1ºQ- 5 / 3ºQ- 8)
Idade na intervenção (anos) (média)	71.6 /- 13.2
Idade FAV (meses) (mediana)	107 (1ºQ- 43 / 3ºQ- 199)
Vintage HD (meses) (mediana)	131 (1ºQ- 68 / 3ºQ- 240)
Terapêutica antiplaquetária/anticoagulante	104 (46%) / 19 (8%)
Tipos de AV (386 trombozes)	PAV- 115 (29.8%) / FAV- 271 (70.2%)
Localização PAV	103 braço (90%) / 9 antebraço / 2 coxa / 1 colar cervical
Localização FAV	179 úmero-cefálica (66%) 50 rádio-radialcefálica / 40 úmero-basílica superficializada / 2 úmero-umeral superficializada

Tabela 2. Tipos de modificação das FAV rádio- radialcefálica no momento da trombose

Tipo de AV	Valor (n)
FAV rádio-radilacefálica- total	50
FAV rádio-radilacefálica (sem modificação)	37 (74%)
FAV rádio-radialcefálica com PAV	7
FAV rádio-radialcefálica com interposição PAV segmento punção (P-SP)	2
FAV rádio-radialcefálica com reanastomose (RA)	3
FAV rádio-radialcefálica com venovenostomia	1

Tabela 3. Tipos de modificação de FAV úmero-cefálica à data da trombose

Tipo de AV	Valor (n)
FAV úmero-cefálica- total	179
FAV úmero-cefálica (sem modificação)	137 (77%)
FAV úmero-cefálica (PAV inflow; PAV-I)	14
FAV úmero-cefálica (PAV outflow; PAV-O)	17
FAV úmero-cefálica-venovenostomia outflow (VV-O)	10
FAV úmero-cefálica (redução débito)	3
FAV úmero-cefálica (reanastomose inflow; RA)	1

Tabela 4. Resultados patências primária, primária assistida e secundária

	Total	FAV	PAV
P2- 6 (%)	73.3	78.2	62
P2- 12	64.6	70.3	51.6
P2- 24	50.8	56.3	38.4
P2 Mediana (dias)	802	1036	452
P1A- 6	51.1	54.9	42.2
P1A- 12	40.3	46.7	25.5
P1A- 24	31.2	36.3	17.7
P1A- Mediana (dias)	194	257	131
P1- 6	34.7	37.2	28.1
P1- 12	20.4	24	11.8
P1- 24	15	17.8	3.3
P1- Mediana (dias)	112	118	79

Abstract Nº 178

A DAPAGLIFLOZINA NA REDUÇÃO DA PROTEINÚRIA NA NEFROPATIA DE IGA

Raquel Pinto⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; Joaquim Milheiro⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Andreia Silva⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal

Introdução: O estudo DAPA-CKD demonstrou que a dapagliflozina, um inibidor do co-transportador sódio-glicose 2 (iSGLT2), tem um papel importante na nefroproteção além do controlo glicémico, em doentes com doença renal crónica e proteinúria, independentemente da sua etiologia. Reduz a albuminúria, o risco de progressão para doença renal terminal e a mortalidade por todas as causas. Uma subanálise do DAPA-CKD nos doentes com nefropatia de IgA (NIgA) corroborou estes resultados nesta população, verificando-se uma redução de 26% na albuminúria e redução de risco de progressão de doença renal.

Objetivos: Avaliar a taxa de redução de proteinúria em doentes com NIgA sob bloqueio do eixo renina-angiotensina-aldosterona (RAA) otimizado e após a introdução de dapagliflozina, comparando os resultados com os dados apresentados na subanálise mencionada acima.

Métodos: Estudo prospetivo de uma coorte de doentes com NIgA proteinúrica, já sob bloqueio do eixo RAA em dose máxima tolerada, seguida em consulta de Nefrologia do Centro-Hospitalar Tondela-Viseu (CHTV). Foi feita uma análise descritiva referente à taxa de redução da

proteinúria após introdução de dapagliflozina, ao longo de um período de *follow-up* mínimo de 12 meses.

Resultados: De um total de 281 doentes seguidos num período de consulta de Nefrologia do CHTV, foram selecionados todos os doentes com NIgA (n=13), sendo excluídos aqueles que não apresentavam proteinúria (n=2). Da amostra final de 11 doentes, 9 eram do género masculino e 2 do género feminino, com uma média de idades de 54,1 anos. O diagnóstico foi histológico em 63,6% (n=7) dos casos. Aquando da introdução de dapagliflozina a proteinúria média era de 0,942 g/24h (mínima de 0,189 g e máxima de 2,560 g). Após um *follow-up* mínimo de 12 meses, 63,6% (n=7) apresentou redução de proteinúria, 3 destes apresentando uma redução >50%. Relativamente à função renal analítica 90,9% (n=10) manteve creatinina sérica estável, registando-se progressão de doença renal em apenas um doente. Não foram identificados efeitos adversos que levassem à suspensão do fármaco.

Discussão: Embora pequena, também na nossa amostra se verificou uma importante redução da proteinúria e estabilização da função renal analítica na maioria dos doentes, sendo concordante com os resultados da subanálise mencionada.

Conclusão: A NiGA é a glomerulopatia mais frequente, diagnosticada regularmente em doentes mais jovens e com grande variabilidade clínica. A proteinúria é, como nas restantes etiologias da doença renal crónica, um importante fator de risco para a progressão da doença. Os esquemas de corticoterapia estão preconizados para casos refratários (proteinúria >1 g/dia após um mínimo de 3 meses de terapêutica de suporte otimizada), mas os riscos e efeitos adversos associados à sua utilização

não são desprezíveis, assim como a sua eficácia quando comparada à otimização de medidas anti-proteinúricas é questionável. Os iSGLT2 surgem como um excelente reforço terapêutico no controlo da proteinúria, adicional às medidas convencionais, o que poderá permitir não só uma redução da necessidade de corticoterapia como também um atraso importante na progressão da doença renal.

Abstract Nº 49

PSEUDO-ACUTE KIDNEY INJURY INDUCED BY CRIZOTINIB: A CASE REPORT

Catarina Almeida⁽¹⁾; Marta Pirovano⁽²⁾; Giulia Re Sartó⁽²⁾; Laura Cosmaⁱ⁽²⁾

(1) Vila Nova de Gaia Hospital Center, Nephrology, Vila Nova de Gaia, Portugal;

(2) ASST Fatebenefratelli-Sacco, Nephrology and Dialysis, Milan, Itália

Introduction: The treatment of non-small cell lung cancer (NSCLC) has improved over recent years with molecular targeted therapies. Crizotinib is a tyrosine kinase inhibitor targeting anaplastic lymphoma kinase (ALK), c-MET and c-ROS1 oncogenic kinases, involved in tumor cell proliferation. Kidney effects like acute kidney injury (AKI) and pseudo-AKI [rise of serum creatinine (SCr) in the absence of real kidney injury] have been reported; the underlying mechanisms are not fully understood.

Case Report: A 59-year-old male with history of hypertension, recurrent bilateral renal lithiasis and stage 3a chronic kidney disease (CKD) due to obstructive nephropathy (SCr 1.5 mg/dL), presented with macrohematuria. A whole-body computed tomography (CT) found a solid mass in the ureteric lumen conditioning right kidney and ureteric dilatation. Left renal pelvis had multiple stones, without hydronephrosis. Thoracic CT showed a spiculated lung nodule in the left lower lobe and 2 subpleural nodules. The patient underwent right nephroureterectomy and left ureteral stent placement, and was diagnosed with high-grade papillary urothelial carcinoma. Later, a biopsy of a subpleural nodule revealed the diagnosis of a NSCLC with ALK gene rearrangement. He was started on chemotherapy with cisplatin and pemetrexed for 5 cycles, followed by pemetrexed as maintenance treatment. Pemetrexed was later discontinued due to worsening of renal function to a SCr of 2.2 mg/dL. Then the patient started therapy with crizotinib 250 mg twice daily according to ALK translocation positivity. Two months into therapy, blood tests detected an AKI with a SCr of 4 mg/dL. Urinalysis was bland, without proteinuria. The patient was asymptomatic, normotensive, euvolemic and had no other identifiable causes of AKI, leading to discontinuation

of crizotinib. Later he was hospitalized for urosepsis, treated with antibiotics and ureteral stent replacement. Still his renal function did not show further recovery, with a SCr of 5.2 mg/dL at discharge. He was then referred to our onco-nephrology outpatient clinic for further evaluation. Since none of CKD complications were present (uremic symptoms, metabolic acidosis or hyperkalemia), a stage 5 CKD diagnosis was questioned. Therefore the patient underwent Tc-99m DPTA renal scintigraphy. The clearance assessed with this technique was 26 mL/min, far from the estimated by CKD-EPI equation (9.2 mL/min/1.73 m²). A pseudo-AKI diagnosis was made and the patient resumed crizotinib therapy. Over the course of 2 years, the patient showed a radiological response to lung cancer treatment, with stable SCr levels (5.5-6 mg/dL), without any CKD stage 5 symptoms or complications.

Conclusion: We report on a case of pseudo-AKI in a patient treated with crizotinib for NSCLC. The crizotinib associated pseudo-AKI may be due to c-MET inhibition in nephrons, leading to a reduction in creatinine tubular secretion. Accurate assessment of renal function is crucial to make proper therapeutic decisions in oncology, and a close collaboration between nephrologists and oncologists is essential for effective management of AKI and optimizing outcomes for patients with cancer and kidney disease.

Abstract Nº 376

CONSULTA DE ESCLARECIMENTO MULTIDISCIPLINAR CENTRADA NA PERCEÇÃO DO DOENTE – VALEU A PENA? O QUE MUDOU APÓS 8 ANOS?

Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Marisa Roldão⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Rachele Escoli⁽¹⁾; Patrícia Barreto⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introdução: Os benefícios dos programas de informação no tratamento da doença renal crónica (DRC) são imprescindíveis na gestão da doença. Em outubro de 2022, a consulta de opções de técnicas substitutivas da função renal (TSFR) do nosso hospital sofreu uma reestruturação, com a criação de equipas especializadas que se articulam de forma mais harmoniosa na formação e capacitação dos doentes.

Objetivos: Avaliar o grau de satisfação e apreciação subjetiva da consulta TSFR e caracterizar a população de doentes avaliados desde outubro de 2022. Comparar a perceção entre os doentes que realizaram consulta de esclarecimento em 2014 e 2023.

Métodos: Estudo descritivo sobre informações obtidas em questionários realizados a doentes observados em consulta de TSFR de outubro de 2022 a junho de 2023. Foram analisados dados do mesmo questionário realizado no passado, a doentes avaliados em consulta de 1 de setembro de 2013 a 31 de agosto de 2014. Colheram-se ainda dados anamnésicos, demográficos e laboratoriais. A análise estatística realizou-se com recurso ao SPSS v28 para MacOS.

Resultados: 78 doentes, 65,4%(n=51) do género masculino e com idade 74,7 /-12,7 anos. A creatinina sérica foi 3,6 /-0,9 mg/dL (Débito Filtrado Glomerular de 16,7 /-5,6 mL/min/1,73 m²). Apresentavam maioritariamente DRC de etiologia indeterminada (n=21, 26,9%). Desde 2022, 64,1%(n=50) responderam ao questionário. Todos consideraram a sessão de esclarecimento útil, 2%(n=1) pensam ser necessária 1 sessão complementar e 85,9%(n=67) sentiram-se capazes de fazer uma escolha informada relativamente à TSFR. Face aos 41 doentes questionados em

2014, a totalidade considerou a sessão útil, 31,7%(n=13) gostariam de ter tido mais sessões e 78%(n=32) foram capazes de escolher sobre TSFR. Após 2022, 80%(n=40) consideraram a forma audiovisual mais elucidativa. Relativamente ao contato com doentes em TSFR, em 2022 48%(n=24) não o fizeram, dos quais 29,2%(n=7) gostariam de o ter feito. Já em 2014, 63,9%(n=27) não contactaram com doentes em TSFR, destes 63%(n=17) achariam útil. 60%(n=30) escolheram hemodiálise (HD) em detrimento da diálise peritoneal (DP) devido: medo de assumir a responsabilidade pelo tratamento (n=11; 36,7%) e falta de condições de habitação (n=3; 10,0%). Em 2014, 87,8% (n=36) escolheram HD face à DP por: receio de infeções (n=17, 41,67%) e medo de assumir a responsabilidade pelo tratamento (n=15, 36,1%). 13(26%) doentes em 2022 e 5 doentes (12,2%) em 2014 escolheram DP e menor autonomia (n=8, 61,5%; n=33, 80,0%) e incompatibilidade de horários (n=5, 38,5%; n=8, 20,0%) foram as principais razões para não escolherem HD. Em 2022, 10%(n=5) optaram por tratamento médico conservador (TMC). Numa escala numérica, 40% dos doentes avaliados em 2022 classificaram a consulta com a pontuação máxima de 10 pontos.

Conclusão: Desde as alterações instituídas na consulta, o número de doentes que considera uma sessão suficiente aumentou significativamente. Uma consulta mais organizada em 2022 reflete também uma maior diversificação nas opções dos doentes (mais doentes a optar por DP e TMC). A pontuação satisfatória atribuída é o reflexo de uma consulta de esclarecimento completa e cuidada, para uma escolha informada e consciente.

Abstract Nº 46

FIVE YEAR MORTALITY AND DIALYSIS DEPENDENCY PREDICTORS IN PATIENTS WITH DE NOVO LIGHT CHAIN MULTIPLE MYELOMA AND ACUTE KIDNEY INJURY

Pedro Castro⁽¹⁾; Nuno Afonso Oliveira⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Coimbra University Hospital, Nephrology, Coimbra, Portugal

Introduction: Multiple Myeloma (MM) is characterized by an uncontrolled proliferation of monoclonal plasmocytes in the bone marrow. These cells secrete a serum

monoclonal protein that usually includes a free light chain (FLC), which mediates most of the MM-related nephrotoxicity. MM%u2019 staging and overall prognosis

is based on the Revised International Staging System. However, renal prognosis in patients with acute kidney injury (AKI) is less well defined. We aimed to identify mortality and dialysis dependency predictors in patients with de novo light chain MM and AKI.

Methods: We conducted a retrospective cohort study, which included patients with de novo light chain MM and AKI, hospitalized in the Nephrology ward from 2013 to 2018. Clinical and analytical data were collected at the time of diagnosis and at five years. Haematological response was sub-divided according to the International Myeloma Working Group criteria in optimal (Complete Very good partial response) and partial response (Minimal Partial response). Primary end points were all-cause mortality and hemodialysis (HD) dependency. We performed multivariate analysis using a mortality and dialysis dependency risk predictive model with five variables of interest, derived from univariate analysis.

Results: Our sample was composed of 38 patients, with male predominance and an average age at diagnosis of 71.5±13.2 years. Cumulative mortality rate at five years was 68.4% (n=26) and associated with higher age, blood marrow plasmocyte burden and involved/non-involved FLC ratios. Mortality was also higher amongst patients: treated with cyclophosphamide plus dexamethasone (CyD); with partial haematological response; not submitted to autologous stem-cell transplantation; that initiated

chronic dialysis; with relapsing disease. Multivariate analysis revealed that the proposed model was responsible for 80.8% of sample variance; increasing age and partial haematological response were the major predictors of mortality risk. Furthermore, a cut-off value for age of 63 years was found to associate with higher five-year mortality (AUC 0.918). The majority of patients were dialysis dependent both at the time of hospital discharge (52.6%) and after the follow-up period (65.8%). Presence of chronic kidney disease (CKD), treatment with CyD, partial haematological response and relapsing disease further increased this risk. Age, severity of AKI, presence of interstitial fibrosis and/or tubular atrophy, serum FLC and bone marrow plasmocytes burden, serum albumin and beta-2 microglobulin did not correlate with HD dependency. After multivariate adjustment, the presence of CKD and haematological response were the most important predictors of dialysis incidence.

Discussion: Our series highlights the importance of haematological response and age in the overall prognosis of patients with MM and acute kidney injury. The presence of CKD was the single most important factor leading to dialysis dependency. Despite the absence of statistical significance, the use of bortezomib as an induction therapy correlated with both increased survival and dialysis independency, which reinforces its superiority when compared to the previous standard of care.

Abstract Nº 58

TREATMENT OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS WITH CYTOREDUCTIVE SURGERY AND HYPERTHERMIC INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY: A CRITICAL SCENARIO FOR THE DEVELOPMENT OF SEVERE ACUTE KIDNEY INJURY.

Catarina Almeida⁽¹⁾; Marta Pirovano⁽²⁾; Giulia Re Sartó⁽²⁾; Laura Cosmai⁽²⁾

(1) Vila Nova de Gaia/Espinho Hospital Center, Nephrology, Vila Nova de Gaia, Portugal;

(2) ASST Fatebenefratelli-Sacco, Nephrology and Dialysis, Milan, Itália

Introduction: Cytoreductive surgery (CRS) with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) has been shown to improve survival in patients with peritoneal carcinomatosis originating from various tumor types. Hyperthermia has a direct anti-tumor effect and also enhances the cytotoxicity of some chemotherapeutic agents by increasing their penetration into tumor cells. However, CRS with HIPEC is a complex and potentially high-risk procedure that requires careful patient selection and management. Acute kidney injury (AKI) is a frequent complication, ranging from mild to severe, and it has been postulated to be secondary to severe hemodynamic alterations during the procedure and nephrotoxicity of the chemotherapy (CT) agents.

Case Report: A 51-year-old male with recent history of constipation and rectal bleeding was diagnosed with stenosing rectal adenocarcinoma in January 2021. His past medical history was unremarkable. The patient underwent radiotherapy and CT with Capecitabine, and anterior rectal resection surgery 6 months later (ypT4 N1b RO M1a); followed by adjuvant CT with capecitabine and oxaliplatin. In December 2021, disease progression was observed on imaging and later confirmed by biopsy of an abdominal wall lesion. The patient was found to have extensive peritoneal carcinomatosis on exploratory laparoscopy, with a peritoneal cancer index of 27. Therefore, neoadjuvant therapy with Aflibercept plus FOLFIRI (folinic acid, fluorouracil, and irinotecan) was initiated in

April 2022. In September 2022, the patient underwent CRS (section of the rectum, removal of the descending colon, pelvic peritoneum, omentectomy, cholecystectomy, peritonectomy of the left hemidiaphragm and ileal resection) in combination with HIPEC using Cisplatin (25 mg/m²/L) plus Mitomycin (3.3 mg/m²/L) administered into the peritoneal cavity under continuous infusion at 41°C for 90 minutes. The postoperative period was complicated by hypovolemic shock and severe AKI with oligoanuria (stage 3 according to KDIGO), attributed to HIPEC (an obstructive cause was ruled out by ultrasonography). The patient was started on continuous venovenous hemodiafiltration. After hemodynamic stability, the patient recovered diuresis and transitioned to

intermittent hemodialysis. He gradually recovered his renal function and dialysis was stopped after 30 days, with a serum creatinine of 2.5 mg/dl.

Conclusion: HIPEC-related AKI is a poorly understood entity with a multifactorial etiology; it has been attributed to the splanchnic vasodilatation and relative hypovolemia induced by the hyperthermia, as well as to systemic nephrotoxicity of cytotoxic agents, especially cisplatin, which can be absorbed into the systemic circulation after intraperitoneal administration. Cases like this, still few described in the literature, demonstrate the importance of identifying the numerous pathogenetic factors through which AKI develops after HIPEC, allowing the identification of cancer patients at greatest risk.

Abstract Nº 90

NEPHROTIC SYNDROME IN AN HIV-INFECTED PATIENT

Telma Pais⁽¹⁾; Nadiesda Peres⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Lurdes Correia⁽²⁾; Paulo Fernandes⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Anatomia Patológica, Lisboa, Portugal

Introdução: The classical finding of HIV-associated nephropathy in HIV patients presenting with nephrotic syndrome has decreased with the introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART). Several other entities have been reported in these patients, such as immune complex glomerulonephritis, tenofovir toxicity and comorbid diseases such as diabetic nephropathy.

Case Report: We report a 51-year-old Caucasian male with HIV-1 and chronic hepatitis B infection, who abandoned HAART treatment five years prior and presented to the emergency department with nephrotic syndrome. He presented with a two-month history of marked symmetrical lower limb edema, foamy urine, and progressive appearance of diffuse violaceous cutaneous lesions in the thorax, abdomen, upper and lower limbs, and face. He denied hematuria, recent infection, fever or drug consumption. On the first day of admission he complained of diffuse abdominal and lower back pain. On laboratory evaluation: serum creatinine (SCr) 0.9 mg/dL; hypoalbuminemia (2.0 g/dL); hypercholesterolemia (196 mg/dL) and hypertriglyceridemia (239 mg/dL). Urinary sediment had many hyaline and granular casts, and urine protein/creatinine ration (uPCR) was 3.7 g/g. Autoimmune and dysproteinemia study was negative. He had positive viral load for HIV (HIV-RNA 112.000 copies/mL) and HBV (HBV-DNA 226.000.000 IU/mL), with severe depletion of CD4 T cells (51 cells, 5.9%). HCV, syphilis treponemal test and IGRA were negative. Renal ultrasound revealed normal

sized kidneys with preserved corticomedullary differentiation and excluded obstruction. Therapy with ACE inhibitor and HAART was initiated. Kidney biopsy was performed and showed 15 glomeruli, 1 with total sclerosis, 1 segmental sclerosis, the remaining with no changes. 14 glomeruli had mesangial IgM deposits (). Skin lesions were biopsied and consistent with Kaposi sarcoma (KS). Abdominal CT scan showed disseminated KS with possible pulmonary, kidney and intestinal involvement. Colonoscopy confirmed the presence of KS lesions. Spinal CT was suggestive of bone infiltration by KS, confirmed with bone biopsy. Due to widespread KS involvement, pegylated liposomal doxorubicin treatment was started with clinical, laboratory and radiological improvement. After one month on HAART, he maintained severe lymphocyte depletion but significantly lower viremia [CD4 cell count 8.0 cells (1.3%) and HIV-RNA 118 copies/mL; HBV-DNA 611.000 IU/mL]. After four months of follow-up, kidney function is stable (SCr 1.0 mg/dL), with normal albumin levels, but proteinuria remains nephrotic (uPCR 3.9 g/g).

Conclusion: To our knowledge, this is the first case of IgM nephropathy described in an untreated HIV and HBV patient. Cutaneous lesions in the setting of nephrotic syndrome should always be appraised and reported: the characteristic KS lesions provided an important clue in alerting for an untreated HIV infection in the AIDS stage. Management with HAART and antiproteinuric measures is critical in these patients.

Abstract Nº 140

PREDICTIVE RISK SCORE FOR AKI IN HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANT

Cláudia Costa⁽¹⁾; Mariana Fragão-Marques⁽²⁾; Carolina Branco⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; Pedro Vasconcelos⁽³⁾; Carlos Martins⁽³⁾; Adelino Leite-moreira⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Desconhecido;

(2) Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, UNIC@RISE, Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Porto, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Hematologia, Lisboa, Portugal

Introduction: Hematopoietic stem cell transplant (HSCT) is a crucial treatment option for hematologic malignancies. Acute kidney injury (AKI) is a common complication in HSCTs, related to worse outcomes.

Aim: To create a predictive risk score for AKI in HSCT considering variables available at the time of the transplant.

Methods: Retrospective cohort study. AKI was defined by the KDIGO classification using creatinine and urinary output criteria. We used survival analysis with competing events. Continuous variables were dichotomized according to the Liu index. A multivariable analysis was performed with a backward stepwise regression. Harrel's C-Statistic was used to evaluate the performance of the model. Points were attributed considering the nearest integer of two times each covariate's hazard ratio. The Liu index was used to establish the optimal cut-off.

Results: We included 422 patients undergoing autologous (61.1%) or allogeneic (38.9%) HSCTs for multiple myeloma (33.9%), lymphoma (27.3%), and leukemia (38.8%). AKI cumulative incidence was 59.1%. Variables eligible for the final score were: hematopoietic cell transplant comorbidity index ≥ 2 (HR: 1.47, 95% CI: 1.08-2.00; $p=0.013$), chronic kidney disease (HR: 2.10, 95% CI: 1.31-3.36; $p=0.002$), lymphoma or leukemia (HR: 1.69, 95% CI: 1.26-2.25; $p<0.001$) and platelet-to-lymphocyte ratio > 171.9 (HR: 1.43, 95% CI: 1.10-1.86; $p=0.008$).

Conclusion: This is the first predictive risk score for AKI in patients undergoing HSCTs and the first study where the platelet-to-lymphocyte ratio is independently associated with AKI.

Abstract Nº 179

COMPLICAÇÕES RENAIS ASSOCIADAS AO USO DE INIBIDORES DO CHECKPOINT IMUNITÁRIO

João Bessa⁽¹⁾; Sandra Pereira⁽¹⁾; Inês Sala⁽¹⁾; Sofia Sousa⁽¹⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Departamento de Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) ICBAS – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, UMIB – Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica, Porto, Portugal;

(3) Universidade do Porto, ITR – Laboratório para a Investigação Integrativa e translacional em Saúde Populacional, Porto, Portugal

Introdução: Os fármacos inibidores de checkpoint imunitário, particularmente os inibidores do programmed death ligand-1 (PD-L1), são terapêuticas que revolucionaram o tratamento e o prognóstico das doenças oncológicas. Atuam estimulando a capacidade do sistema imunitário de eliminar células neoplásicas, levando a respostas duradouras e aumento da sobrevida. Têm sido reportados vários efeitos adversos renais, que variam desde alterações ligeiras da função renal a lesão renal aguda severa.

Casos clínicos: Os autores apresentam uma série de 4 casos de doentes com neoplasias (adenocarcinoma do pulmão, carcinoma epidermoide do pulmão, carcinoma renal de células claras e carcinoma pouco diferenciado de 1º oculto), com alta expressão de PD-L1 e em tratamento com pembrolizumab. Admitidos por lesão renal aguda KDIGO 3, 3

deles com leucocitúria estéril (Doentes [D] 1-3, tabela 1), sem eosinofilia ou eosinofílica. Um dos casos apresentou-se adicionalmente com síndrome nefrótica, com proteinúria de 4,45 g/g (D2). Ecografia renovesical sem alterações. A eletroforese de proteínas séricas, imunoglobulinas, complemento, ANAs, ANCAs, anti-DsDNA e o anti-PLA2R não apresentavam alterações. Biópsia renal realizada em dois doentes, compatíveis com nefrite intersticial aguda. Um doente apresentava rim único (D3) e outro apresentou excelente resposta clínica e analítica com a suspensão do fármaco (D4), motivos pelos quais não realizaram biópsia renal. Os fármacos foram suspensos e foi iniciada prednisolona 1 mg/kg/dia em 3 dos casos, com melhoria da função renal.

Conclusão: Esta série de casos permite destacar os efeitos adversos renais dos inibidores da PD-L1, sublinhado

a importância de uma contínua vigilância clínica e analítica (que deve incluir o sedimento urinário) durante o tratamento. A identificação precoce de alterações no

sedimento e a referência atempada para a Nefrologia são essenciais para o diagnóstico e determinantes no prognóstico destes doentes.

Tabela 1. Evolução analítica

	Função Renal Basal	Admissão	Biópsia Renal/Início CCT	Alta	1M	3M	6M
Doente 1	09-02-2021	06-03-2021	10-03-2021	12-03-2021	20-04-2021	30-06-2021	13-09-2021
sCr mg/dL	0,88	5,9	4,49	2,83	1,05	1,18	1,21
sU mg/dL	23	107	102	94	46	43	41
SU (leuc. pc)	0-2	>50		2-5	0-2	0-2	0-2
RPC (g/g)		0,102		0,097	0,108	0,063	
Doente 2	29-09-2022	03-01-2023	05-01-2023	13-01-2023	03-02-2023	02-05-2023	10-07-2023
sCr mg/dL	0,91	5,5	4,76	1,84	1,01	1	0,95
sU mg/dL	39	204	192	128	69	68	35
SU (leuc. pc)		5-10		5-10	0-2	10-25	25-50
RPC (g/g)		4,46		4,03	3,06	0,547	1,24
Doente 3	03-05-2023	03-06-2023	05-06-2023	13-06-2023	24-07-2023		
sCr mg/dL	1,47	5,41	4,66	2,3	1,9		
sU mg/dL	73	175	111	86	83		
SU (leuc. pc)		25-50	5-10	5-10			
RPC (g/g)			0,428	0,132			
Doente 4	25-11-2022	30-12-2023	Não Iniciou	05-01-2023	08-02-2023	10-04-2023	23-05-2023
sCr mg/dL	1,6	3,58		2,5	1,72	1,5	1,27
sU mg/dL	35	83		27	31	38	21
SU (leuc. pc)		2-5		0-2	0-2	0-2	
RPC (g/g)		0,190		0,350	0,363	0,241	

sCr:Creatinina, sU:Ureia, SU:Sedimento urinário, RPC:Rácio proteínas/creatinina

Abstract Nº 206

VERY OLD ALLOGRAFTS IN KIDNEY TRANSPLANTATION: SHOULD WE GIVE THEM A CHANCE?

Ana Carolina Pimenta⁽¹⁾; Luís Rodrigues⁽¹⁾; Pedro Fragoso⁽¹⁾; Alexandra Esteves⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Lídia Santos⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Arnaldo Figueiredo⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Coimbra University Hospital Center, Nephrology, Urology and Renal Transplantation, Coimbra, Portugal

Introduction: Among patients with end-stage renal disease, survival and quality of life are better after kidney transplantation when compared to those who remain on dialysis. However, the benefit is uncertain when receiving an allograft from an older donor.

Purpose: To address and compare the outcomes of single deceased donor kidney transplant (sDDKT) considering the donor's age group.

Methods: We retrospectively reviewed our database to study the denouement of all sDDKT performed between

2020 and 2022 at Coimbra University Hospital Center. Recipients were allotted to 3 different groups according to donor profile: age \geq 70 years (group 1), expanded criteria donor younger than 70 years (group 2), and standard criteria donor (group 3).

Results: 267 sDDKT were conducted during the period mentioned above. Forty-four (16.5%) receptors were designated to group 1, 114 (42.7%) to group 2, and 109 (40.8%) to group 3. The mean dialysis vintage was 47.02 months, and it was lower among individuals whose graft

came from expanded criteria (42.20 months, $p=0.040$) or elderly donors (≥ 70 years, 37.91 months, $p=0.044$).

We followed an old-to-old allocation process, as older candidates received allografts from the most senior donors (recipient's mean age of 62.30 years in group 1, 55.82 years in group 2, and 44.96 years in group 3, $p<0.001$). Nine patients (3.4%) experienced acute graft rejection; they were mainly assigned to group 1 ($n=5$, 55.6%, $p<0.001$). These receptors were the most hospitalized due to infectious complications during follow-up ($n=15$, 34.1% out of 69), albeit the difference was insignificant ($p=0.068$). There were also no significant differences regarding cold ischemia time ($p=0.075$), historical PRA value ($p=0.377$), incidence of post-transplant diabetes mellitus ($p=0.148$), or complications during hospital stay after surgery ($p=0.590$). Primary graft dysfunction

and delayed graft function rates were similar among groups ($p=0.242$). Graft function at the end of the first year (or the most recent value available for sDDKT executed in 2022) was significantly different when comparing groups 1 and 3 (43.69 mL/min versus 59.19 mL/min, $p<0.001$) and between groups 2 and 3 (51.40 mL/min versus 59.19 mL/min, $p=0.013$), but not among groups 1 and 2 (43.69 mL/min versus 51.40 mL/min, $p=0.098$). Eight patients (3%) died during the follow-up period; most of them had received a standard criteria renal graft ($n=4$, 50%), although death rates were comparable throughout the groups ($p=0.864$).

Conclusion: Seventy-years or older renal allografts may be suitable when considering candidates' age and life expectancy on dialysis, and they might appropriately increase access to kidney transplantation.

Abstract Nº 213

PATIRÓMERO NA DRC E IC – EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO HOSPITALAR

Andreia Carnevale⁽¹⁾; Bruno Pepe⁽¹⁾; André Silva⁽¹⁾; Maria Inês Roxo⁽¹⁾; Patrícia Branco⁽¹⁾; Patrícia Matias⁽¹⁾; Alexandra Atalaia⁽²⁾; Cátia Sousa⁽³⁾; Sofia De Azeredo Pereira⁽³⁾; Rita Calça⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, E.P.E., Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, E.P.E., Farmacêutico, Lisboa, Portugal;

(3) NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM), Universitário, Lisboa, Portugal

Introdução: A progressão da Doença Renal Crónica (DRC) associa-se ao desenvolvimento de hipercaliémia, complicação esta com elevado risco de mortalidade se não devidamente controlada, o que motivou o desenvolvimento de terapêuticas como o patirómero. Além da sua elevada prevalência na DRC em estádios avançados, a hipercaliémia pode ainda ser agravada após a introdução de terapêutica como IECA/ARA para evitar a progressão da DRC ou, ainda, ARNI ou Antagonistas de Receptores de Mineralocorticóides (ARM) na insuficiência cardíaca (IC). Este estudo monitorizou o impacto da utilização do patirómero no controlo da caliémia e, concomitantemente, na otimização e individualização da dose de terapêutica na população de doentes com DRC com ou sem IC.

Métodos: Estudo retrospectivo longitudinal unicentro com doentes com DRC (DFGe <60 mL/min/1,73 m²) que iniciaram terapêutica com patirómero entre 1 de Janeiro de 2021 e 30 de Junho de 2023. Foram avaliados os outcomes clínicos e analíticos antes do início da terapêutica (D0), após 3 meses (D90) e 6 meses (D180) de instituição da mesma.

Resultados: Foram estudados 57 doentes, 60% do sexo masculino, com uma média de idades 75 ± 19 anos. Destes 88% apresentavam hipertensão arterial, 47% diabetes, 42% dislipidémia e 56% apresentavam insuficiência cardíaca (56% de etiologia isquémica e 63% com FEVE reduzida).

Relativamente à patologia nefrológica apresentavam uma média de DFGe inicial de 30 ± 12 mL/min/1,73 m² (sendo 47% do estadio 4 e 26% do estadio 3b) e albuminúria de 598 ± 1196 mg/g (62% do estadio A3, 29% do A2 e 9% do A1). Um total de 53% dos doentes estava medicado com IECA/ARA e 19% com ARM. Entre os doentes com IC, 38% estavam medicados com IECA/ARA, 53% com ARNI e 34% com ARM. Após início da terapêutica verificou-se uma melhoria dos níveis de potássio ($5,6 \pm 0,6$ em D0 vs. $5,1 \pm 0,5$ em D90; $p=0,015$ vs. $5,0 \pm 0,5$ em D180; $p=0,036$). O DFGe, albuminúria e restantes valores analíticos analisados (Ca, P, Mg) não apresentaram alterações relevantes. A percentagem de doentes com potássio controlado (valores $<5,5$ mmol/L) aumentou de 37% em D0 para 78% em D90 e 87% em D180. Na população de doentes com IC, o controlo da hipercaliémia permitiu a otimização da dose de IECA/ARA, ARNI ou MRI em 47% dos casos. Não foi registada nenhuma complicação ou sintomas associados à introdução do patirómero. A dose final administrada foi de 8,4 g em 84% dos doentes, 16,8 g em 12% e 25,2 g em 3,6%.

Conclusão: Estes resultados suportam que, em doentes selecionados, a introdução de patirómero poderá permitir o controlo da hipercaliémia, contribuindo para a otimização e individualização da terapêutica associada à progressão da DRC ou modificadora de prognóstico em doentes com IC.

Abstract Nº 216

DISFUNÇÃO TARDIA DO ENXERTO RENAL RESOLVIDA POR BYPASS FEMORO-FEMORAL*Helena Vidal⁽²⁾; Pilar Simões⁽¹⁾; Ana Daniela Piedade⁽³⁾; Inês Aires⁽¹⁾; Ana Pena⁽⁴⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾*

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Divino Espírito Santo, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal;

(3) Hospital de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(4) Hospital Curry Cabral, Cirurgia Geral, Lisboa, Portugal

Introdução: A estenose da artéria ilíaca, a montante da anastomose arterial ou da artéria renal do enxerto associam-se a isquémia do rim transplantado traduzindo-se clinicamente sob a forma de elevação da creatinina, hipertensão arterial resistente, episódios recorrentes de edema agudo do pulmão, bem como achados radiológicos de hipovascularização. O seu tratamento cirúrgico ou endovascular são duas opções terapêuticas que possibilitam a sobrevivência do enxerto, uma vez que restabelecem o fluxo sanguíneo para o rim transplantado.

Caso Clínico: Homem, 65 anos, com antecedentes de doença renal crónica secundária a glomerulosclerose segmentar e focal primária dependente de hemodiálise há quatro anos. Submetido a transplante renal de dador cadáver (68 anos, AVC isquémico, tempo isquémia fria de 9h53min e quente 32 min). Fez indução com timoglobulina®, tacrolimus, micofenolato de mofetil e prednisona. Nas primeiras 24h pós transplante encontrava-se oligúrico (diurese 12,5 mL/h) apesar de perfusão com furosemida 20 mg/h, tendo evoluído para quadro de hipertensão arterial, dispneia súbita, dessaturação e ao exame físico com ferveores em ambas as bases pulmonares. Inicialmente interpretado no contexto de provável reação alérgica à timoglobulina®. Após a sua suspensão mantinha-se sintomático, pelo que se assumiu o diagnóstico de edema agudo do pulmão hipertensivo que resolveu após sessão de hemodiálise. Fez eco-doppler do enxerto que revelou fenómeno de aliasing na artéria renal justa-anastomose e desmodulação do traçado em tardus

parvus com redução do índice de resistência, sugestivos de estenose arterial. Ao longo do internamento apresentou episódios recorrentes de edema agudo do pulmão e disfunção tardia do enxerto, pelo que fez biópsia renal que revelou necrose tubular aguda, glomérulos isquémicos e fibrose intersticial e atrofia tubular de grau I. Repetiu eco-doppler que sugeria os mesmos achados prévios. Fez angio-TC pélvica que revelou trombose total crónica da artéria ilíaca comum, reabilitando na bifurcação e redução difusa da captação do contraste pelo enxerto renal, bem como aspecto sugestivo de kinking do tronco da artéria renal. Perante achados radiológicos, foi discutido em reunião multidisciplinar com Cirurgia Geral e Cirurgia Vasculiar e optou-se pela intervenção cirúrgica com realização de bypass femoro-femoral em crossover da artéria femoral esquerda para a direita na tentativa de aumentar o fluxo sanguíneo renal. Posteriormente ao procedimento, constatou-se evolução clínica e analítica favorável, com redução sustentada da retenção azotada e recuperação gradual da diurese, sem necessidade de novas sessões de hemodiálise. Teve alta ao 37º dia de internamento com creatinina 2,7 mg/dL e aos 3 meses pós transplante encontra-se com creatinina 1,7 mg/dL.

Conclusão: Os autores apresentam um caso de sucesso de um bypass femoro-femoral em crossover no pós transplante renal recente por estenose completa da artéria ilíaca. As estenoses arteriais podem ocorrer a qualquer momento, no entanto, mais frequentemente tornam-se clinicamente evidentes entre os 3 meses a 2 anos pós transplante.

Abstract Nº 218

HIPERCALIEMIA NA CONSULTA DE NEFROLOGIA: EXPERIÊNCIA DA VIDA REAL*Noemy Neves⁽¹⁾; M Coimbra⁽¹⁾; R Silva⁽¹⁾; R Vicente⁽¹⁾; I Oliveira⁽¹⁾; D Fiel⁽¹⁾; F Alves⁽¹⁾; C Silva⁽¹⁾; R Santos⁽¹⁾; B Malvar⁽¹⁾; V Ramalho⁽¹⁾; P Pessegueiro⁽¹⁾; M Amoedo⁽¹⁾*

(1) Hospital do Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: A Hipercaliemia (hiperK) é um dos distúrbios iónicos mais frequentes da prática clínica da Nefrologia, onde a excreção urinária diminuída do potássio

em contexto de Lesão Renal Aguda ou Doença Renal Crónica (DRC) são achados usuais. A DRC, por sua vez, é ela própria uma condição de risco cardiovascular e

mais prevalente em doentes pluripatológicos, sendo frequente a prescrição de fármacos que potenciam a hiperK, pelo que a iatrogenia é outra causalidade significativa da hiperK nesta população. Os últimos anos viram surgir no mercado novos fármacos para tratamento deste distúrbio, proporcionando alternativas às resinas clássicas, com o objetivo de permitir maximização terapêutica em doentes que beneficiam de fármacos que atuam no sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Com o presente estudo quisemos conhecer a prevalência exacta da hiperK na consulta de Nefrologia e a sua gravidade, tentando simultaneamente identificar fatores predisponentes.

Métodos: Estudo transversal dos doentes seguidos na consulta de Nefrologia hospitalar. Obtidos dados demográficos, clínicos e analíticos para analisar a prevalência de hiperK ($K > 5,5$ mmol/L), fatores relacionáveis e aferir a utilização de agentes hipocaliémiantes.

Resultados: Em 3 meses foram incluídos 392 doentes, 132 mulheres (39%), idade média 73 ± 13 anos, com elevada prevalência de HTA ($n=364$, 93%), DM ($n=213$, 54%) e Insuficiência Cardíaca (IC) ($n=104$, 27%). A maioria dos doentes apresentou estadios avançados de DRC (G3 $n=143$, 36%; G4 $n=172$, 44%; G5 $n=46$, 12%). A caliémia média observada foi de $4,94 \pm 0,61$ mmol/L, apresentando hiperK 62 doentes (16%). Não se verificaram diferenças significativas comparando com avaliações prévias

(K média $4,95 \pm 0,64$ mmol/L, $p=0,708$, t amostras emparelhadas). Realizada análise univariada e multivariada (modelo logístico) para tentativa de identificação de fatores preditores de hiperK, verificando-se relação expectável com menor filtrado glomerular estimado (OR por diminuição 10 mL/min eGFR: 1,42 [1,17- 1,80], $p= 0,001$) e, mais curiosamente, efeito protetor da presença de IC (OR: 0,47 [0,22- 0,92]) que foi independente de fármacos SRAA. Apenas 47 doentes (12%) estavam sob agentes hipocaliémiantes, a maioria resinas, com utilização de patrómero residual (5); estes apresentavam DRC mais avançada (22,6 vs 33,9 mL/min/1,72 m², $p< 0,001$) e controlo da caliémia ainda insuficiente (5,4 vs 4,9 mmol/L, $p< 0,001$), sendo que um terço ainda mantinha hiperK ($n=16$, 34%).

Discussão: Num período de surgimento de novas armas terapêuticas no tratamento da hiperK, este distúrbio iónico mantém-se um fenómeno relevante na consulta de Nefrologia. Os autores vão prolongar este estudo e reavaliar o impacto que os novos fármacos terão na prática clínica. De momento, além da associação óbvia com as fases mais adiantadas da DRC, a presença de IC revelou-se um fator protetor surpreendente na nossa amostra, associação a que a maior utilização de inibidores do SGLT2 e doses mais elevadas de diurético não é alheia.

Abstract Nº 231

TUBULOPATHY ASSOCIATED WITH LIFESAVING USAGE OF LIPOSOMAL AMPHOTERICIN B

Rafael Figueiredo⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Ana Pinho⁽¹⁾; Patrícia Martins⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Amphotericin B is an antifungal agent used for life-threatening infections, often considered as a last-line therapy due to its associated nephropathy, which is diminished but not completely eliminated with lipid-based formulations. The nephropathy is characterized by acute kidney injury (AKI), multiple electrolyte disturbances (such as hypokalemia, hypomagnesemia, hypophosphatemia, and renal tubular acidosis type I), and polyuria. (1)

Case Report: We present the case of a 23-year-old man with no known previous medical history, who presented in late 2022 to a foreign medical hospital with B symptoms, along with severe anemia and leukocytosis (90% blasts). He was diagnosed with early pre-B acute lymphoblastic leukemia and initiated induction chemotherapy. Following the completion of the protocol, he was admitted to the intensive care unit due to febrile neutropenia,

hemodynamic instability, and neurologic dysfunction. An MRI scan revealed space-occupying lesions, which were biopsied and demonstrated the presence of hyphae, indicating a fungal infection. He received various systemic antifungal treatments (due to successive therapeutic failures), including liposomal amphotericin B plus isavuconazole, caspofungin, or olorofim. At the time of transfer to our center, the patient had been hospitalized for 80 days, receiving amphotericin B for 70 days, and vancomycin for 5 days (due to cerebrospinal fluid isolation of *S.epidermidis*). He was in clinical remission and showed a good response to the antifungal therapy. The patient was on spontaneous ventilation, receiving multiple intravenous medications but no vasopressor support, and had a daily fluid balance of 537mL. Despite not receiving diuretic stimulus, his urinary output was 4933 mL/24h. Laboratory values showed serum creatinine of 0.4 mg/dL, cystatin C

of 0.94 mg/L, urea of 39 mg/dL, and albumin of 30.3 g/L. He presented with multiple electrolyte imbalances, including hyperchloremia (ranging between 120-130 mEq/L), hypokalemia (1.8-2.6 mEq/L), hypomagnesemia (0.8-1.4 mEq/L), and hypophosphatemia (1.9-2.7 mEq/L), despite active multi-supplementation with potassium chloride, sodium glycerophosphate, magnesium sulfate, and monopotassium phosphate. A mixed acid-base disturbance (pH ~7.48, pCO₂ ~28 mmHg, and HCO₃⁻ ~20 mmol/L) was also present. Serum and urine osmolalities were increased (312 mOsm/kg and 401 mOsm/kg, respectively), as was the urinary potassium level. Considering the multiple disturbances and polyuria, the systemic dosage of amphotericin

B was decreased, and intrathecal therapy was instituted, leading to a gradual improvement of the disturbances. The patient passed away 2 months later due to relapse of the primary disease.

Conclusion: Amphotericin B tubulopathy is relatively infrequent in our clinical reality. The presence of confounding factors (such as nutrition, ionic supplementation, fluid management, and mechanical ventilation) can obscure an early recognition and management of this condition.

1. Cavassin FB, Baú-Carneiro JL, Vilas-Boas RR, Queiroz-Telles F. Sixty years of Amphotericin B: An Overview of the Main Antifungal Agent Used to Treat Invasive Fungal Infections. *Infect Dis Ther* 2021; 10:115.

Abstract N° 236

LOOKS CAN BE DECEIVING: A CASE OF NON-LUPUS FULL HOUSE NEPHROPATHY

Beatriz Gil Braga⁽¹⁾; Ana Cunha⁽¹⁾; Sofia Sousa⁽²⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal

Introduction: Membranous nephropathy (MN) is one of the main causes of nephrotic syndrome in non-diabetic adults. If it is primary MN, it is usually associated with antibodies against podocytes, such as phospholipase A2 receptor (anti-PLA2R). A kidney biopsy immunofluorescence pattern of full house is a common finding in patients with lupus nephritis (LN). However, a few MN patients may exhibit this typical pattern of kidney injury without presenting extrarenal symptoms or serologies suggestive of SLE. This has been recently been called non-lupus full-house nephropathy.

Case Report: We present a case of a Caucasian 69-year-old woman with type 2 DM with retinopathy, hypertension and dyslipidemia. She presents with peripheral edema and foamy urine for 5 months. She had previous normal renal function but worsened progressively for 9 months (baseline of serum creatinine (sCr): 0.9 mg/dl) until it reached a sCr of 2.18 mg/dl and a serum cystatin C of 3.18 mg/dl. She had family history of chronic kidney disease of unknown etiology and a past of NSAID abuse. She had no rash, macroscopic changes in urine, constitutional symptoms, arthralgias, arthritis, petechias or oral ulcers. Serum albumin was normal. Urinary sediment analysis was unremarkable and urinary protein to creatinine ratio (UPCR) was 9 g/g. Immunological study revealed normal C3, C4, ANA, anti-MPO, anti-PR3, anti-GBM. Anti PLA2R 375 U/L (<20 U/mL). Cancer screening was negative and serologies for HIV, HBV, HCV and syphilis were negative. thyroid function was normal. Kidney ultrasound revealed normal sized kidneys. Renal biopsy showed 12 glomeruli,

all of them diffuse thickening of the glomerular basement. Tubular atrophy and fibrosis were present in about 20% of its extent. Arterioles remained unchanged. Silver methenamine staining showed glomerular basement membrane with a spike like configuration. Immunofluorescence with staining for C3, C1q, IgA, IgG, IgM and C4d revealed peripheral granular deposits for IgA 2, IgG 3, IgM 2, C4 1, C3 1. Immunohistochemistry was positive for PLA2R and IgG4 with peripheral granular deposits. Primary membranous nephropathy was assumed and due to its high risk of progressive loss of kidney function, treatment with rituximab was started. Six months later, kidney function remains stable (sCr: 2.3 mg/dl), maintaining non-nephrotic range proteinuria (UPCR 2.5 g/g) and no clinical or immunological criteria of SLE were observed.

Discussion: We presented a case of a non-lupus full-house nephropathy. This is a recently described entity with findings of an immune-complex mediated glomerulonephritis resembling LN, without clinical or immunological criteria for SLE. The presence of antibodies against PLA2R both in the serum and kidney biopsy supports our initial diagnosis of primary MN.

Conclusion: Clinical and analytic surveillance is required, because a subset may evolve to typical SLE over many years. Prognosis is thought to be poor.

Abstract Nº 277

SÍNDROME DE HEYDE NUM DOENTE RENAL CRÓNICO EM HEMODIÁLISE

Maria Rita Dias⁽¹⁾; Filipa Fonte Rodrigues⁽¹⁾; Mariana Pais⁽¹⁾; Catarina Pereira Cardoso⁽¹⁾; Catarina Pereira Eusébio⁽¹⁾; Joana Marques Martins⁽¹⁾; José Paulo Santos⁽¹⁾; Susana Colaço⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A síndrome de Heyde é uma tríade que conjuga estenose aórtica, síndrome adquirida de von Willebrand e hemorragia gastrointestinal (GI) por angiodisplasias. Ocorre sobretudo na população acima dos 65 anos e a sua prevalência é superior nos doentes renais crónicos. Os poucos casos descritos na literatura referem a hemorragia GI recorrente e incontável como a indicação mais comum para substituição valvular, eficaz a prevenir novos episódios de hemorragia, com vantagem para as válvulas biológicas vs. mecânicas.

Caso clínico: Mulher de 70 anos, natural de Moçambique, com antecedentes de doença renal crónica por provável nefrosclerose hipertensiva, em hemodiálise há 6 anos; hipertensão arterial há 28 anos; hábitos tabágicos; malária sem critérios de gravidade aos 62 anos. Doente com história de hemorragia digestiva recorrente, com diagnóstico de hemorroidas e angiodisplasias duodenais múltiplas desde os 62 anos, submetida a várias fulgurações e com necessidade de suporte transfusional regular, frequentemente quinzenal. Sem toma habitual de anti-inflamatórios não esteroides, antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes orais. Estudo complementar com ferropenia, sem défice de B12 ou folato e sem alteração dos tempos de coagulação, esfregaço de sangue periférico e eletroforese sérica. Eletrocardiograma em ritmo sinusal e com critérios de voltagem para hipertrofia ventricular esquerda. Ecocardiograma transtorácico revelou válvula aórtica tricúspide, com cúspides espessadas e calcificadas

condicionando estenose aórtica grave (pico da velocidade do jato aórtico de 4,2 m/s, gradiente médio de 42 mmHg, índice de velocidade do Doppler de 0,22, área valvular de 0,78 cm², área valvular indexada de 0,48 cm²/m²), com volume sistólico normal (57 mL/m²), insuficiência aórtica moderada com jato de origem central dirigido ao septo interventricular, aurícula esquerda dilatada e ventrículo esquerdo com hipertrofia concêntrica das paredes e fração de ejeção estimada em 64%. Foi assumido o diagnóstico de síndrome de Heyde, pelo que foi submetida a substituição valvular por prótese biológica e miectomia de Morrow aos 67 anos. No ecocardiograma pós-cirurgia, prótese biológica em posição aórtica, normofuncionante (pico da velocidade do jato aórtico de 2,29 m/s, gradiente médio de 12 mmHg), sem insuficiência intra ou periprotésica. Houve rápida subida da hemoglobina, sem recorrência de hemorragia digestiva nos 3 anos seguintes.

Conclusão: Este caso destaca uma etiologia de anemia subdiagnosticada na população idosa com doença renal crónica. Como nos raros casos publicados, não houve recorrência de hemorragia GI após substituição valvular, o que reforça a importância desta intervenção nos casos de hemorragia recorrente e incontável. São necessários dados mais robustos relativamente ao tratamento da síndrome de Heyde, nomeadamente para formulação de guidelines, ainda inexistentes.

Abstract Nº 279

20 ANOS DE BIÓPSIAS RENAI NUM SERVIÇO DE NEFROLOGIA

Filipa Trigo⁽¹⁾; Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Marisa Roldão⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introdução: Um registo de biópsias renais ao longo do tempo é fundamental, dado que existe uma variação geográfica e temporal nos padrões de doença renal que deve ser documentada. Desde a abertura do Serviço de Nefrologia do Centro Hospitalar do Médio Tejo que se têm mantido registos das biópsias de rim nativo feitas neste centro. Este trabalho pretende documentar os principais diagnósticos e motivos de realização deste exame ao longo dos 20 anos de existência do serviço.

Métodos: Após a exclusão de repetição de biópsias, um total de 466 biópsias de rim nativo foram realizadas entre 2003 e 2023. Os motivos de realização e os diagnósticos feitos foram analisados.

Resultados: 37,8% (n=175) eram do sexo feminino, sendo que a média de idade à data da biópsia foi de 54 /-17 anos. Foram realizadas uma média de 20,3 biópsias por ano, com uma tendência crescente neste número (p=0,03), sendo as médias mais baixas ocorrerem em

2008-2010 (x=14,3 biópsias) e 2020-2021 (x=15,5 biópsias). Os motivos para realização de biópsia foram, por ordem decrescente: Síndrome Nefrótica (SNo) (n=96; 20,6%), Lesão Renal Aguda (n=64; 13,7%), Proteinúria Nefrótica (n=63; 13,5%), Proteinúria não-nefrótica (Pnno) (n=56, 12%), Sedimento Urinário Ativo (SA) (n=50, 10,7%), Doença Renal Crónica (n=43; 9,2%) e, por último, Insuficiência Renal Rapidamente Progressiva/Síndrome Nefrótica (n=28, 6%). Esta tendência verificou-se na maioria dos anos, sendo que o SNo foi suplantado pela Pnno em 5 anos, e pelo SA em 3 anos. O principal diagnóstico no nosso centro foi a Nefropatia de IgA (n=70; 14,9%). Se dividirmos os diagnósticos

por faixa etária, podemos confirmar as assimetrias de acordo com a idade Tabela 1.

Conclusão: Com a manutenção de registos adequados de biópsias renais conseguem-se avaliar as prevalências das doenças renais de uma determinada distribuição geográfica, bem como a tendência evolutiva das mesmas. O Síndrome Nefrótico é o principal motivo para a realização de biópsia renal, algo que se tem mantido constante ao longo dos anos. A nefropatia mais prevalente nos últimos 20 anos no nosso centro foi a Nefropatia de IgA, sendo que na população idosa este deixa de ser um diagnóstico tão prevalente, sendo substituído por diagnósticos como a GESF, Rim Mieloma e Amiloidose.

Faixa etária	Diagnóstico
15-50 (N=197)	Nefropatia IgA (NIgA) (20,1%; n=40); Glomerulosclerose Segmentar e Focal (GESF) (12,6%; n=25); Nefrite Lúpica (NL) (8,5%; n=17); Doença de Lesões Mínimas (5,0%; n=10)
51-65 (N=126)	NIgA (16,5%; n=21); Nefropatia Diabética e GESF (8,5%; n=11); NL e Nefrite Intersticial Crónica (5,5%; n=7)
>66 (N=143)	GESF (13,4%; n=17); Rim Mieloma (7,1%; n=9); Necrose Tubular Aguda, NIgA e Amiloidose (6,3%, n=8)

Abstract Nº 286

GLOMERULOSCLEROSE NODULAR IDIOPÁTICA, UM DIAGNÓSTICO DE EXCLUSÃO EM NEFROLOGIA: RELATO DE DOIS CASOS

Mariana Freitas⁽¹⁾; Rita Theias Manso⁽¹⁾

(1) Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, Serviço de Anatomia Patológica, Amadora, Portugal

Introdução: Glomerulosclerose nodular é um achado anatomopatológico que se caracteriza por expansão acelular da matriz mesangial, com formação de nódulos. Este padrão morfológico pode ser observado em entidades como a nefropatia diabética, disproteinémias, amiloidose e glomerulonefrite fibrilar. A glomerulosclerose nodular idiopática é uma condição incomum que, mais recentemente, tem sido associada a hipertensão arterial (HTA), tabagismo, síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) e obesidade.

Objetivo: Descrição de 2 casos de glomerulosclerose nodular idiopática, pela sua raridade e fisiopatologia não completamente esclarecida.

Resultados: **Caso 1.** Homem de 77 anos, melanodérmico, não diabético, com antecedentes de obesidade, dislipidemia, HTA, SAOS, doença renal crónica (DRC) de etiologia não esclarecida e história de tabagismo (40 unidades-maço-ano). Início de quadro de edemas progressivos dos membros inferiores, com posterior avaliação a relevar quadro de DRC agudizada. Do estudo realizado destaca-se creatinina sérica (CrS) de 2,44 mg/dl, sedimento urinário sem leucocitúria, proteinúria de 3,6 g/24h e ecografia renal com aumento difuso da ecogenicidade renal. Foi realizada biópsia renal, cuja microscopia ótica (MO) revelou 18 glomérulos,

11 globalmente esclerosados e 2 com lesões de esclerose segmentar de padrão nodular. Os restantes glomérulos estavam hipertrofiados, com expansão da matriz mesangial. O estudo por imunofluorescência (IF) foi negativo. Por sua vez, a avaliação por microscopia eletrónica (ME), evidenciou membrana basal glomerular (MBG) de espessura difusamente aumentada, variando entre os 364 nm e os 1000 nm e uma matriz mesangial expandida, sem aumento associado da celularidade. Com estes achados, foi feito o diagnóstico de glomerulosclerose nodular idiopática e foi titulada a dose de antagonista do recetor da angiotensina II. Durante os 2 anos de *follow-up*, o doente evoluiu com progressivo agravamento da função renal, apresentando atualmente CrS de 4,6 mg/dl e uma proteinúria de 2,1 g/24h, ainda sem necessidade de início de terapêutica de substituição da função renal. **Caso 2.** Mulher de 64 anos, leucodérmica, com antecedentes de excesso de peso, dislipidemia, HTA e tabagismo ativo (63 unidades-maço-ano). Referenciada à Nefrologia para estudo de DRC, destacando-se CrS 3,3 mg/dl, microhematúria e proteinúria de 0,2 g/24h. A biópsia renal evidenciou 18 glomérulos, 2 dos quais com lesões de esclerose segmentar com esboço de nodularidade na MO. Em 8 glomérulos verificou-se enrugamento da MBG e reduplicação

da membrana basal da cápsula de Bowman. A referir, ainda, hialinose arteriolar. O estudo por IF foi negativo e, por sua vez, o estudo por ME revelou membrana basal globalmente espessada, atingindo espessura de cerca de 900 nm, e mesângio com expansão segmentar da matriz. Durante o seguimento de 3 anos, a doente manteve a função renal estável e foi diagnosticada com SAOS.

Conclusões: A patogénese da glomerulosclerose nodular idiopática não é completamente esclarecida, mas a estenose arteriolar e a isquemia glomerular parecem estar envolvidas no desenvolvimento dessas lesões. Nos 2 casos apresentados verificamos causas comuns que podem levar a hipoxia crónica, como tabagismo, SAOS, obesidade e HTA.

Abstract Nº 299

HANDGRIP STRENGTH AND ITS IMPLICATIONS ON VASCULAR ACCESS CREATION

João Oliveira⁽¹⁾; Bernardo Marques Da Silva⁽¹⁾; João Fernandes⁽²⁾; Hugo Silva⁽¹⁾; Alice Fortes⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina, Lisboa, Portugal

Introduction: A reliable vascular access (VA) is required for patients receiving chronic hemodialysis (HD) treatment and its choice can be complex as it must consider patient characteristics, predicted patency and risk of primary failure. Vascular mapping (VM) by duplex doppler ultrasonography (DUS) can aid in the planning of which VA to place. Muscle strength is independently associated with mortality risk and can be easily and accurately evaluated with handgrip strength (HGS). This study aims to determine associations between the degree of HGS and the type and location of VA created in patients referred for vascular mapping prior to VA creation.

Methods: This is a prospective analysis of all adult patients with CKD who were referred for VM, at a tertiary center, between March 2021 and August 2021, and subsequently created a VA. Preoperative DUS by a single experienced nephrologist was carried out. HGS was measured using a hand dynamometer. Sub-groups were analyzed according to distal vasculature size (<2 mm).

Results: Sixty-one patients were analyzed, 67.2% were male, mean age 65.5 ± 15 years and 49.2% were already on Renal Replacement Therapy (RRT), most on HD (n=25,

41%). The remaining patients had an estimated glomerular filtration rate of 14.3 ± 4.3 mL/min/1.73 m². Twenty-two (36.1%) patients had diabetes. Forty-six (75.4%) patients had distal vessels smaller than 2 mm in diameter. Only eight patients (13.1%) had a graft built. There was a high agreement between the proposed VA by US mapping and the VA created (n=43, 70.5%). The primary failure rate was 26.2%. Patients with distal vessels smaller than 2 mm in diameter had lower HGS (16.8 ± 8 vs 28.6 ± 16.6 Kg, $p < 0.001$). Most patients (n=43, 70.5%) built a proximal VA, while the remaining 11 (18%) built a distal VA, and these had greater HGS (28.3 ± 18.1 vs. 17.8 ± 9.1 Kg, $p = 0.006$). HGS did not correlate with primary failure.

Conclusion: Greater HGS was associated with more developed vessels and a higher likelihood of distal VA construction, saving proximal vessels for future accesses. HGS did not correlate with primary failure, as patients with lower HGS were submitted to more proximal VA placement. Low HGS might be an indirect sign of poor vascular characteristics, which might help predict the outcomes of VA creation and maturation.

Abstract Nº 320

ANTI-GLOMERULAR BASEMENT MEMBRANE DISEASE: CASE SERIES FROM A TERTIARY CARE HOSPITAL IN PORTO

Catarina B. Oliveira⁽¹⁾; Tiago Valente⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽²⁾; Jorge Almeida⁽¹⁾; Filipe Martins⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de São João, Department of Medicine, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de São João, Department of Nephrology, Porto, Portugal

Introduction: Anti-glomerular basement membrane disease (anti-GMB) is a rare autoimmune disease associated

with autoantibodies directed against antigens expressed in the glomerular and alveolar basement membranes,

which usually leads to a rapidly progressive glomerulonephritis and pulmonary haemorrhage. It is a severe entity with poor renal prognosis, but few therapeutic options including plasma exchange and immunosuppressive agents have been shown to improve prognosis and reduce the number of patients developing end-stage renal disease.

Study Design: Case series

Setting & Participants: Eleven patients with anti-GBM disease diagnosed in an internal medicine ward at a large tertiary care hospital over a 20-year time period were retrospectively analysed and clinical features and outcomes were described. Anti-GBM disease was defined as positive anti-GBM antibodies in circulation and/or a biopsy proven anti-GBM disease.

Results: Eleven patients were included. The mean age at presentation was 59 [range, 37-93] years; 55% were male. Six patients (66.7%) reported symptoms of respiratory infection in the weeks prior to the emergency episode. Only three patients (33.3%) presented with oliguria, although all patients had rapidly progressive glomerulonephritis (mean serum creatinine, 8.95 [range, 1.8-17.3] mg/dL) requiring dialysis at the time of presentation. Four of the patients (44.4%) presented with combined renal and respiratory failures. Only one (11.1%) had haemoptysis, although alveolar haemorrhage findings in

computerized tomography were detected in 4 patients (44.4%). Circulating anti-GBM autoantibodies were detected at diagnosis in 9 patients (81.8%) (mean anti-GBM titers 315.48 [range, 49.3-918]). Three patients (27.2%) were double-positive for anti-GBM and anti-myeloperoxidase cytoplasmic antibodies (p-ANCA). Another patient was triple positive for anti-GBM, p-ANCA and anti-proteinase-3 neutrophil cytoplasmic antibodies (c-ANCA). All patients with renal biopsy (36.3%) had crescentic glomerulonephritis [on average 76% glomerular involvement by crescents, range 57-100%], but only 1 of the 2 tested for phospholipase A2 receptor (PLA2R) on biopsy was positive. All the patients were treated with steroids and only 2 patients did not receive therapy with cyclophosphamide and plasmapheresis. Two patients died one month after the diagnosis and one in 6 months with a one-year survival rate of 72.7%. None of the patients recovered kidney function and all developed end-stage kidney disease. Recurrence of anti-GBM disease did not occur for any of the patients studied.

Conclusion: Although one-year survival rate may have improved with plasma exchange and immunosuppressive treatment, all patients had rapidly progressive glomerulonephritis with poor kidney outcomes. The identification of more effective treatments is urgently needed to improve renal outcomes.

Abstract Nº 367

DESAFIOS DO TRANSPLANTE RENAL EM DOENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO: UM CASO CLÍNICO

João Grilo⁽¹⁾; Alexandra Esteves⁽²⁾; Maria Guedes⁽³⁾; Rita Leal⁽³⁾; Luís Rodrigues⁽³⁾; Lídia Santos⁽³⁾; Catarina Romãozinho⁽³⁾; Arnaldo Figueiredo⁽³⁾; Rui Alves⁽²⁾

(1) Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, Nefrologia, Castelo Branco, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Urologia e Transplantação Renal, Coimbra, Portugal

O envolvimento renal é comum nos doentes com mieloma múltiplo (MM), estimando-se em 20-50% à data do diagnóstico e superior a 50% durante o curso da doença. Historicamente, o acesso dos doentes com doença renal crónica (DRC) terminal e MM ao transplante renal (TR) tem sido limitado. No entanto, nas últimas duas décadas, os avanços terapêuticos melhoraram drasticamente o prognóstico e sobrevida dos doentes com MM, permitindo o TR em doentes selecionados. Em Portugal, o número de doentes com MM submetidos a TR ainda é reduzido.

Apresentamos um caso de uma doente de 46 anos com MM em remissão completa, submetida a TR em 2020. Tratava-se de uma mulher leucodérmica, sem história familiar de gamapatia monoclonal ou DRC conhecidas

e com diagnóstico de doença de lesões mínimas aos 30 anos. À data, sem pico monoclonal sérico ou urinário. Realizou esquema de corticoterapia com remissão parcial no final do 1º ano de tratamento. Nos 2 anos seguintes, manteve seguimento com proteinúria sempre < 1 g/24h e função renal estável. No 8º ano após o diagnóstico, emigrou para Angola, perdendo seguimento. Voltou a Portugal 2 anos depois, altura em que é encaminhada a consulta de Nefrologia por retenção azotada (sCr: 5,38 mg/dL). Analiticamente, apresentava também anemia NN, hipocalcémia e hiperparatiroidismo secundário, proteinúria (prot/Cr: 3,12 mg/g; alb/Cr: 0,11 mg/g), sem hematúria. Ecografia renal evidenciou rins de pequenas dimensões, com perda da diferenciação parênquimo-sinusal, pelo que não realizou biópsia renal. Identificada gamapatia

monoclonal IgG Kappa, com aumento das cadeias leves livres Kappa na urina (12200 mg/dL). Foi referenciada para consulta de Hematologia que fez o diagnóstico de MM em 2014, iniciando esquema de tratamento triplo com dexametazona, ciclofosfamida e bortezomib. Apesar da necessidade de suspensão após o 4º ciclo por pneumonia com necessidade de internamento, atingiu remissão completa. Iniciou HD eletivamente em 2015, acabando por transitar para DP no final desse mesmo ano por opção própria. Manteve seguimento trimestral em consulta de Hematologia, sem recidiva da doença, pelo que, em 2017, é colocada em lista ativa (U2) para TR. Em 2020, após 3 anos em lista, foi submetida a TR de dador falecido (compatibilidades HLA 1A, 0B, 1DR). Cumpriu

esquema de indução com basiliximab e manutenção com micofenolato de mofetil, tacrolimus e prednisolona, sem intercorrências e com diurese e função imediata do enxerto, tendo tido alta ao 7º dia pós-transplante com sCr de 1,01 mg/dL. Cerca de 3 anos após o transplante, mantém função renal estável, sem intercorrências infecciosas major e sem sinais de recidiva da doença hematológica. Relatamos, assim, um caso de sucesso de TR em doente jovem com MM. Atualmente, a evidência científica publicada relativa ao TR em doentes com MM ainda é baseada sobretudo em pequenas séries de casos. A estratificação do risco do MM, a obtenção de remissão e determinação da Doença Residual Mínima parecem ser determinantes no processo de decisão.

Abstract Nº 394

"ANÁLISE RETROSPECTIVA DE BIÓPSIAS RENAI": REVISITANDO RESULTADOS DE HÁ 10 ANOS ATRÁS

Rita Almeida⁽¹⁾; Mafalda Filipe⁽¹⁾; Beatriz Donato⁽¹⁾; Luís Falcão⁽¹⁾; Sónia Silva⁽¹⁾; Edgar Almeida⁽¹⁾

(1) Hospital Beatriz Ângelo, Serviço de Nefrologia, Loures, Portugal

Introdução: A biópsia renal é uma das ferramentas mais importantes na Nefrologia, nomeadamente para estabelecer um diagnóstico, guiar a terapêutica e emitir um prognóstico. Para além da determinação da etiologia, outros parâmetros como o grau de fibrose e marcadores de atividade são dados que orientam o seguimento.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi o de avaliar o resultado de biópsias renais realizadas num hospital distrital há cerca de 10 anos, assim como a evolução dos doentes ao longo deste período.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo longitudinal incluindo 38 doentes que realizaram biópsia renal entre janeiro de 2012 e dezembro de 2014. Foram colhidos dados relacionados com o resultado da biópsia, assim como parâmetros analíticos em cada ano após a realização do exame. Foram também obtidos dados relativamente à mortalidade, início de técnica de substituição da função renal (TSFR) e foi calculado o risco de progressão de acordo com a Kidney Failure Risk Equation de quatro variáveis (KFRE).

Resultados: Foram incluídos 38 doentes, dos quais 52,6% do sexo masculino. A idade média foi de 45,7 ± 14,1 anos. Destes, 13,2% eram diabéticos, 65,8% hipertensos e 8% tinham insuficiência cardíaca. As etiologias mais frequentes encontradas nas biópsias foram a nefropatia membranosa e a nefropatia de IgA (ambas com um total de 6 casos, 15,7% da amostra), seguiu-se o diagnóstico de nefrite lúpica, nefrite intersticial aguda e crónica e o de nefropatia diabética, com 3 casos cada. Um total de 11 doentes iniciaram TSFR e 12 faleceram ao longo do seguimento a 10

anos. A amostra foi dividida em 3 grupos de acordo com o grau de fibrose encontrado na biópsia renal (<30%; 30-70% e >70%) e em 2 grupos de acordo com a realização ou não de imunossupressão. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa da variação do valor de creatinina ao longo dos anos consoante o grau de fibrose ($p=0,042$), com uma variação positiva apenas no grupo com menor grau de fibrose. Não se verificou diferenças estatisticamente significativas entre o início de TSFR e a mortalidade de acordo com a realização de imunossupressão. A curva de Kaplan Meier indicou uma relação entre o maior grau de fibrose e o início mais precoce de TSFR (teste log-rank $p=0,049$). Relativamente ao risco de progressão de doença renal segundo a KFRE, a mediana do risco a 2 e 5 anos foi, respetivamente, de 67,18% e 98,65% no grupo que iniciou TSFR, e de 4,46% e 16,21% no grupo sem início de TSFR. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,045$).

Discussão: A biópsia renal mantém-se o exame de eleição para o nefrologista no estabelecimento de um diagnóstico definitivo e um plano terapêutico individualizado. O presente estudo apresenta várias limitações como o tamanho da amostra, o facto de ser unicêntrico, e o facto de não ter em conta o motivo da realização da biópsia nem a etiologia da doença renal de base. Ainda assim, parece indicar que o grau de fibrose é um marcador prognóstico significativo, relacionando-se com a variação da creatinina ao longo dos anos e com o tempo até início de TSFR. Um maior tamanho amostral e a inclusão de dados de outros centros pode motivar futuros estudos nesta área.

Abstract Nº 406

ULTRASOUND EVALUATION OF RECTUS FEMORIS MUSCLE THICKNESS AS A DIAGNOSTIC TOOL FOR SARCOPENIA IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Gonçalo Pimenta⁽¹⁾; Ana Cristina Martins⁽¹⁾; Miguel Petrucci⁽⁴⁾; Rita Afonso⁽⁵⁾; Ana Rita Calça⁽¹⁾; Sofia De Azevedo Pereira⁽³⁾; Patrícia Matias⁽¹⁾; Patrícia Branco⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Clínico Académico de Lisboa, Centro Clínico Académico de Lisboa, Lisboa, Portugal;

(3) Faculdade de Ciências Médicas, Nova Medical School, Lisboa, Portugal;

(4) Hospital Universitario de Badajoz, Nefrologia, Badajoz, Espanha;

(5) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Nefrologia, Faro, Portugal

Introduction: Sarcopenia is a frequent cause of morbidity and mortality among patients with chronic kidney disease (CKD), playing a role in their physical disability, falls and bone fractures. Its diagnosis is crucial to prevent functional deterioration and combines loss of muscle strength and mass. Handgrip strength is a reliable surrogate for measures of arm and leg strength. Several tools have been developed for muscle mass evaluation, such as bioelectrical impedance analysis (BIA). Ultrasound (US) evaluation has been increasing recently, taking advantage of its feasibility in daily clinical setting. The aim of this study was to evaluate the rectus femoris muscle thickness (RFMT) by US in peritoneal dialysis (PD) patients and its association with muscle strength and BIA parameters.

Methods: Single-centre observational cross-sectional study including patients on PD for > 3 months and aged > 18 years. Patients with acute infection, amputated limbs and implantable cardiac devices were excluded. Demographic and clinical data were collected from the electronic records. Parameters evaluated included serum biomarkers, BIA and dialysis adequacy. Muscle strength was measured by handgrip strength using a dynamometer and probable sarcopenia was considered with values less than 27 kg and 16 kg for men and women, respectively. BIA-derived lean tissue index (LTI) inferior to the 10th percentile (relative to an age and gender-matched healthy population) was considered as loss of muscle mass. RFMT was evaluated using US at bedside.

Results: A total of 53 patients (66% were male) were included with a mean age of 58±15 years. PD vintage was 16 months (8.5- 29) with a weekly Kt/V of 2.01 (1.7-2.57). Most were on continuous ambulatory peritoneal dialysis (n=41; 77.4%),

either as high or medium-high transporters (58.5%). Median Clinical Frailty Score (CFS) and median Charlson score were 2 (2-3) and 4 (3-6), respectively. Hypertension was reported in 47 patients (88.7%), accompanied by diabetes mellitus (26.4%) and obesity (26.4%). Mean LTI was 13.2±2.7 kg/m² and median handgrip strength was 27 kg (22-33). There were statistically significant differences between men and women in LTI [14.1 (12.6-16) vs. 11 (10.1-13.9)] and handgrip strength [32 (26-34) vs. 21.5 (18.8-23.6)]. Older age (r=-0.373; p=0.006), higher CFS (r=-0.417; p=0.002) and higher Charlson Score (r=-0.4; p=0.003) were negatively associated with RFMT. Higher ferritin (r=-0.279; p=0.043), NT-proBNP (r=-0.454; p=0.002) and CA125 levels (r=-0.617; p<0.001) were also associated with lower RFMT. Lean tissue index (r=0.384; p=0.005), phase angle (r=0.484; p<0.001) and handgrip strength (r=0.364; p=0.007) were positively associated with RFMT. There was a non-statistically significant difference between genders [men with 18.6 (15.5-21) vs. women with 17.5 (14.9-19.3)]. Ten patients (18.9%) had probable sarcopenia, including only one woman. Taking these 9 men into consideration, they presented lower RFMT, in a model adjusted to age and diabetes mellitus (HR 0.346; 95% CI 0.432-0.992; p=0.046). Sarcopenia was considered in 7 patients (all men), but it was not associated with lower RFMT.

Conclusion: Despite the size of our population, RFMT showed some association with fragility. US evaluation of RFMT is feasible in daily practice in the outpatient setting. The addition of quality muscle evaluation may improve its accuracy in sarcopenia diagnosis. Further prospective studies are warranted in order to validate this tool for PD patients.

Abstract Nº 271

11 MESES DE TRATAMENTO MÉDICO CONSERVADOR NUM SERVIÇO DE NEFROLOGIA

Filipa Trigo⁽¹⁾; Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Cátia Figueiredo⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introdução: O tratamento conservador (TC) é uma opção para qualquer doente com doença renal crónica (DRC), pelo que a implementação de programas de TC é fundamental para garantir o bem-estar físico, social e psicológico dos doentes que optam por esta modalidade. Em agosto de 2022 foi implementada a consulta multidisciplinar de TC no Serviço de Nefrologia do Centro Hospitalar do Médio Tejo (CHMT) de forma a suprir as necessidades destes doentes. O objetivo deste trabalho é avaliar os doentes seguidos durante os primeiros 10 meses de consulta.

Métodos: Análise descritiva dos doentes avaliados na Consulta de TC do CHMT, de agosto de 2022 a julho de 2023. Foram analisados os dados demográficos; motivo e origem da referenciação; estadio da DRC; comorbilidades e status funcional (Índices de Karnofsky e Charlson); evolução de sintomas de acordo com Palliative care Outcome Scale – renal (POS-renal), características dos óbitos e referenciação a equipa especializada de cuidados paliativos (CP).

Resultados: Foram referenciados 22 doentes: 4 (18,2%) faleceram antes do início do *follow-up*; foram avaliados em consulta 18 doentes (22,2% do sexo masculino). A média de idades foi de 88,5±7,2 anos e, à exceção de dois doentes, foram referenciados em estadio 5 (KDIGO). Onze (61,1%) encontravam-se institucionalizados. A moda do Índice de Karnofsky foi de 40% e a média do Índice de Charlson de 7,6±1,3 pontos. A maioria foi referenciada por opção do doente (n=11, 61,1%); 4 (22,2%) por critério do nefrologista e 3 (16,7%) após suspensão dialítica. A média de sintomas por doente foi de 1,4±1,1 (mínimo 0; máximo 4), sendo os principais à admissão a falta de

mobilidade (n=9, 34,61%), fadiga (n=4, 15,4%), anorexia (n=3, 11,5%), depressão, insónia e náuseas (n=2, 7,7%), dor, alterações cutâneas, obstipação e prurido (n=1, 3,8%). Sete (38,9%) mantiveram os sintomas; 2 (11,1%) desenvolveram nova sintomatologia; 5 (27,8%) atingiram o controlo sintomático; e 4 doentes (22,2%) mantiveram-se assintomáticos durante o período de *follow-up* que foi, em média, de 70 ± 82,9 dias. Três doentes (20%) foram referenciados à equipa de CP. Verificaram-se 10 óbitos (60%), maioritariamente por caquexia e intercorrências infecciosas (n=4, 26,7%), a motivar internamentos em 7 (70%) doentes, com uma média de duração de 11,7±9 dias. Apenas 3 (30%) faleceram fora do ambiente hospitalar.

Conclusão: Os doentes referenciados à consulta de TC eram maioritariamente idosos, frágeis e com múltiplas comorbilidades. Apesar de não existir consenso sobre o momento ideal para o início de TC nos doentes com DRC, as evidências apoiam que uma intervenção gradual simplifica as discussões de cuidados antecipados com os doentes e família, pelo que acreditamos que a referenciação deverá ser feita numa fase mais precoce da doença. A implementação e expansão de programas de TC, incluindo suspensão de diálise, é limitada pelos insuficientes recursos humanos e logísticos em CP e pela falta de formação dos nefrologistas nesta área. Reconhecendo a importância de garantir os melhores cuidados aos doentes em TC, incluindo o fim de vida, ressalva-se a importância da formação nesta área, de forma a promover o crescimento de novos e mais programas de TC nos diferentes Serviços de Nefrologia do país.

Abstract Nº 15

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM NEFROLOGIA: UM TEMA FRATURANTE?

Elsa Morgado⁽¹⁾; Pedro Leão Neves⁽¹⁾; Guilherme Castela⁽²⁾

(1) NephroCare – Faro, Hemodiálise, Faro, Portugal;

(2) Universidade do Algarve, Faculdade de Economia, Faro, Portugal

A Inteligência artificial (IA) é já uma realidade na nossa vida em sociedade. As suas aplicações na Nefrologia são crescentes e prometem maior eficácia, eficiência e equidade na prestação de cuidados. O objetivo da realização deste estudo foi avaliar a posição dos Nefrologistas portugueses relativamente à utilização da IA e às diferentes questões de ordem ética, jurídica e social que daí possam advir. Assim, utilizou-se uma amostra de conveniência, constituída por todos os Nefrologistas inscritos na Sociedade Portuguesa de Nefrologia, que foram submetidos a um inquérito. Responderam 83 indivíduos,

maioritariamente do género feminino (57,8%), com idade compreendida entre os 25-44 anos (50,6%), Especialistas (75,9%) e com Experiência Prévia na utilização de IA (54,2%). Recorreu-se a uma Análise Categórica de Componentes Principais para estudar as respostas que se agruparam em 2 Componentes Principais (CP). A primeira CP resume questões associadas à Utilização da IA e a segunda CP refere-se a aspetos Éticos, Jurídicos e Sociais da IA. Foi então possível identificar 4 tipologias comportamentais nos inquiridos. A Tipologia 1, constituída por 15 Nefrologistas, que designámos por OTIMISTAS, formada

maioritariamente por indivíduos de género feminino, de idade compreendida entre 25-34 anos e sem Experiência Prévia na utilização de IA. Em oposição, a Tipologia 3, formada por 17 Nefrologistas, que apelidámos de PESSIMISTAS, constituída maioritariamente por indivíduos de género masculino, de idade superior ou igual a 65 anos e com Experiência Prévia na utilização de IA. A Tipologia 2, composta por 42 Nefrologistas, que denominámos como INFORMADOS, formada maioritariamente por indivíduos Internos da Especialidade. Finalmente, a Tipologia 4, em oposição à Tipologia 2, constituída por 9 Nefrologistas, apelidados como DESINFORMADOS, maioritariamente composta por Diretores de Serviço. Sintetizando, estes 2 pares de tipologias antagónicas dão origem 2 topologias.

A Topologia I, que agrupa as Tipologias 1 e 3, é caracterizada pelo Género, a Idade e a existência de Experiência Prévia na utilização de IA e a Topologia II, que agrupa as Tipologias 2 e 4, que é determinada pela Fase da Carreira em Nefrologia. Deste modo, os resultados obtidos, nesta amostra de nefrologistas portugueses, apontam para a existência de uma cisão relativamente à utilização da IA e à relevância das questões éticas, jurídicas e sociais que possam daí decorrer. O conhecimento das diferentes tipologias e topologias, por nós identificadas, poderá, no futuro, conduzir a um processo de tomada de decisão informada, o qual poderá permitir ações de gestão mais eficientes a propósito da utilização da IA em Nefrologia.

Abstract Nº 287

FRAGILIDADE SOCIAL DE PACIENTES EM TRATAMENTO HEMIDIALÍTICO E TRANSPLANTADOS DE RIM

Diana Santos⁽¹⁾; Cleanderson Silva⁽²⁾; Layana Ferreira⁽¹⁾; Fabiana Orlandi⁽³⁾

(1) Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil;

(2) Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil;

(3) Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Gerontologia, São Carlos, Brasil

Introdução: A fragilidade social consiste no declínio das relações sociais e do suporte social que estão diretamente ligados aos determinantes do curso de vida. O declínio desses fatores pode ter como consequência a inserção do indivíduo no ciclo de fragilidade física (GOBBENS, ASSEN, 2010). Os pacientes com DRC enfrentam diversas alterações nas funções sociais que por conta da doença e do tratamento, são afastados do trabalho e de diversas outras atividades de interação social. Objetivo: O presente estudo teve como objetivo avaliar a fragilidade social e conhecer os fatores associados a mesma, na população em hemodiálise (HD) e transplantados de rim (TX). Método: A investigação trata-se de um transversal e de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 284 pacientes sendo, 204 TX e 80 HD. Na coleta de dados foram utilizados o instrumento de caracterização sociodemográfica, a Escala HALFT para avaliação da fragilidade social e a Escala de Apoio Social do Medical Outcomes Study (MOS).

Resultados: A idade média para os pacientes HD foi de 59,63 ($\pm 15,14$) anos e para os pacientes TX foi de 43,77 ($\pm 12,65$) anos ($p < 0,001$). A escolaridade teve média de 6,66 ($\pm 3,91$) anos entre os pacientes em HD e 12,08 ($\pm 4,27$) anos, entre os pacientes TX ($p < 0,001$). O número de medicamentos ingeridos diariamente foi igual a 6,34 ($\pm 5,14$) para os participantes em HD e 8,05 ($\pm 4,4$)

para os participantes TX ($P = 0,005$). Houve predomínio do sexo feminino (Pacientes HD: 55,0%), (Pacientes TX: 51%), etnia branca (Pacientes HD: 65,0), (Pacientes TX: 56,9) com parceiro(a) fixo(a) (Pacientes HD: 65,0%), (Pacientes TX: 69,1). Os resultados obtidos então para a fragilidade social foram: 3,8% eram não frágeis, 45% pré-frágeis e 51,2% frágeis socialmente para os pacientes em HD. Entre os pacientes transplantados, 24% foram considerados não frágeis, 45% pré-frágeis e 24% frágeis socialmente. Nota-se que houve diferença estatisticamente relevante entre os grupos para ambas as variáveis ($P < 0,001$). Em relação ao apoio social as médias encontradas foram relativamente altas, tendo-se como parâmetro a variação do escore que vai de 20 a 100 pontos. Segundo a regressão linear múltipla (RLM) o grupo TX apresentou escore menor na escala HALFT, quando comparado aos grupo HD (coef. = -0,82; $P < 0,001$). Desta forma, o grupo HD foi mais frágil socialmente. Esse efeito pode ser considerado moderado (Beta = -0,59 com IC95%: -0,85, -0,34). O apoio social teve um efeito negativo pequeno sobre a fragilidade social (Beta = -0,40 com IC95%: -0,50, -0,30), quanto maior o apoio social, menos frágil socialmente era o indivíduo. Segundo a regressão linear múltipla (RLM) o grupo TX apresentou escore menor na escala HALFT, quando comparado aos grupo HD (coef. = -0,82; $P < 0,001$). Desta forma, o grupo HD foi

mais frágil socialmente. Esse efeito pode ser considerado moderado (Beta = -0,59 com IC95%: -0,85, -0,34). O apoio social teve um efeito negativo pequeno sobre a fragilidade social (Beta = -0,40 com IC95%: -0,50, -0,30), quanto maior o apoio social, menos frágil socialmente era o indivíduo. A renda de um salário mínimo no Brasil (Renda A) (%u20AC253,90) e dois ou três salários mínimos (Renda B) (%u20AC507,80/%u20AC761,70) apresentaram escores maiores [0,70 (IC95%: 0,19, 0,32) e 0,57 (IC95%: 0,18, 0,21)], respectivamente, indicando que os pacientes que possuíam renda de A ou B eram mais frágeis que os

pacientes que relaram ter rendas superiores a esses valores. Esse efeito pode ser considerado moderado para a Renda A (Beta = 0,51 com IC95%: 0,24, 0,79) e fraco para a Renda B (Beta = 0,42 com IC95%: -,16, 0,68).

Conclusão: Podemos concluir que o grupo HD foi considerado mais frágil socialmente, quando comparado ao grupo TX. Além disso, o apoio social apresentou-se como fator protetor para a fragilidade social, enquanto a renda menor que três salários mínimos apresentou-se como fator intensificador da fragilidade social.

Abstract Nº 7

ESTENOSE RENAL BILATERAL – DE BOAS INTENÇÕES A CONSEQUÊNCIAS GRAVES

Manuel Almeida⁽¹⁾; Isa Cordeiro⁽¹⁾; Pedro Lavado⁽¹⁾; Alexandre Baptista⁽¹⁾

(1) CHUA, Medicina Intensiva, Portimão, Portugal

Enquadramento: A doença renovascular é uma potencial causa de hipertensão secundária. Uma das complicações é o "flash pulmonary edema". A refratariedade à administração de diuréticos pode levantar suspeita deste quadro.

Caso Clínico: Doente do sexo masculino, de 36 anos, com história de abuso de álcool e tabagismo. Como antecedentes pessoais relevantes, salienta-se insuficiência venosa dos membros inferiores, relatada em ecografia, além de suspeita de estenose da aorta torácica descendente, que não foi confirmada por abandono da consulta. Foi encaminhado ao serviço de urgência por dispneia súbita e intensa para pequenos esforços. Apresentava-se taquicárdico, hipertenso (210/135 mmHg), polipneico e SpO₂=85% com máscara de alta concentração a 15 L/O₂. Auscultação pulmonar com crepitações dispersas. Membros inferiores sem edemas e com alterações cutâneas compatíveis com insuficiência venosa crónica. Gasometria arterial com acidémia mista. Analiticamente, a destacar d- dímeros 1183 ng/mL, ureia 45 mg/dL, creatinina 1,54 mg/dL, troponina T 21,61 ng/L. ECG: sem alterações do segmento ST. Por exaustão respiratória foi ventilado e admitido na UCI. Realizou ecocardiograma, que mostrou: ventrículo esquerdo dilatado, função deprimida, mas sem disfunção do ventrículo direito. Após controlo tensional, o doente desenvolveu um quadro de oligúria sem resposta a diuréticos, apesar da resolução do edema agudo do pulmão e da extubação em 24h. O quadro evoluiu com anúria, a motivar realização de ecografia renovesical, que não demonstrou alterações, tendo-se efectuado angio-TC que mostrou oclusão bilateral das artérias renais, com repermeabilização colateral. Foi discutido o caso com a especialidade de Cirurgia Vasculuar, que considerou não haver critérios urgentes de intervenção.

Dada a hipervolemia e hipercaliémia refratárias ao tratamento, iniciou técnica contínua de substituição da função renal no dia 2 de internamento. Durante o internamento verificou-se uma boa evolução clínica, com redução progressiva do O₂. Do ponto de vista hemodinâmico, apesar de se terem permitido valores tensionais mais elevados, o doente manteve-se em anúria. Ao sexto dia de internamento, e mantendo estabilidade clínica, foi transferido para o Serviço de Nefrologia, dada a necessidade de diálise. O doente teve alta hospitalar em programa crónico de hemodiálise, sem recuperação da função renal.

Conclusão: Apresentamos um caso clínico que, apesar da abordagem segundo as recomendações atuais, teve consequências severas. Perante a gestão da insuficiência ventilatória e da crise hipertensiva, e na ausência de conhecimento da doença arterial severa, originou-se uma doença renal crónica agudizada, com necrose tubular aguda severa e consequente desenvolvimento de doença renal crónica terminal com necessidade de técnica depurativa da função renal. Com a descrição deste quadro clínico, pretendemos salientar a necessidade de suspeita de doença renovascular grave nos doentes que inicialmente se apresentam com HTA de difícil controlo e que, perante controlo tensional, desenvolvem quadro de lesão renal aguda oligúrica. Neste caso, apesar de posteriormente se terem permitido alvos tensionais mais liberais, a gravidade da lesão instituída demonstrou-se irreversível.

Abstract Nº 63

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF CEFEPIME USE IN HOSPITALIZED PATIENTS: A CASE REPORT*Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Rafael Figueiredo⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Nephrology Department, Porto, Portugal

Introduction: Cefepime is a cephalosporin widely used in hospitals. One of its well-known adverse effects is neurotoxicity, which can manifest as altered mental status, myoclonus, seizures, and aphasia. Diagnosis of this condition relies on either a temporal association between neurologic symptoms and cefepime administration or clinical improvement following cefepime discontinuation. Risk factors for cefepime neurotoxicity include renal dysfunction, excessive dosing, and preexisting brain injury. Hemodialysis allows a 70% to 80% reduction in serum concentration with high flow filters. This case highlights cefepime neurotoxicity and the challenges in diagnosing it, particularly in severely ill patients with multiple potential causes of encephalopathy.

Case Report: A 67-year-old woman had a history of cervical cancer in 1998 and was submitted to radiotherapy. She had several complications, including neurogenic bladder and radical cystitis, for which she underwent a simple cystectomy and cutaneous ureterostomy with mono J stent, and chronic kidney disease secondary to recurrent pyelonephritis (basal serum creatinine (sCr) 3.5 mg/dL). The patient was admitted to our hospital with mechanical intestinal sub-occlusion in the context of surgical adhesions and KDIGO 3 oliguric acute kidney injury due to pyelonephritis (sCr 7.6 mg/dL, plasma urea 267 mg/dL). Directed antibiotic therapy with ertapenem was started after urine culture isolation of *Klebsiella pneumoniae* extended-spectrum beta-lactamase positive. Given azotemia and metabolic acidosis, hemodialysis was started through a temporary catheter in the jugular

right internal vein. After resolution of the infectious inter-currence, a new febrile illness was noted and cefepime antibiotherapy was started after urine culture isolation of *Klebsiella pneumoniae* and *Proteus mirabilis* (no antimicrobial sensitivity test available). Four days after starting antibiotic therapy, the patient experienced a change in neurological status, including aphasia, clonic movements of the right upper limb and masticatory movements. Nonconvulsive status epilepticus was suspected, and she received 5 mg of diazepam, 500 mg of levetiracetam and 200 mg of lacosamide. Since she had no neurological recovery a cranioencephalic computed tomography was performed and revealed no alterations, electroencephalogram had nonspecific findings and blood tests showed no metabolic abnormalities. We noticed that the dosage of cefepime was not appropriately adjusted to her renal function. Additionally, since the altered mental state was preceded of the longest interdialytic period, the hypothesis of pharmacological toxicity was raised. After two days and two consecutive sessions of hemodialysis, there was a complete reversal of the neurological symptoms.

Conclusion: This case corroborates the existing literature on cefepime-induced neurotoxicity. Although inappropriate renal dosing is a major risk factor for neurotoxicity, it can still occur even with appropriate dosing. Therefore, it is crucial to be aware of this risk when administering cefepime to patients with renal failure. Therapeutic drug monitoring can help preventing adverse effects associated with cefepime treatment.

Abstract Nº 68

BILATERAL RENAL ARTERY THROMBOSIS: A RARE CASE OF SEVERE KIDNEY FAILURE WITH PARTIAL RECOVERY ON MEDICAL TREATMENT*Cláudia Costa⁽¹⁾; João Oliveira⁽¹⁾; Carolina Branco⁽¹⁾; Paulo Fernandes⁽¹⁾; Sandra Braz⁽²⁾; José António Lopes⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾*

(1) CHULN, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) CHULN, Serviço de Medicina II, Lisboa, Portugal

Introduction: Renal artery thrombosis is a rare and overlooked cause of kidney failure. Most cases are due to thromboemboli originated in the heart or aorta. Clinical presentation includes nonspecific symptoms, such as

abdominal and/ or back pain. Herein, we present a rare case of bilateral renal artery thrombosis as a cause of severe acute kidney injury (AKI) with partial kidney function recovery after months of hemodialysis (HD).

Case Report: A 61-year-old Caucasian female presented to the emergency department due to recent and persistent history of nausea and vomiting and a 6-month history of melenas, weight loss and progressive reduction of urine output. She mentioned an episode of acute right-sided flank pain three months before, that spontaneously resolved.

Medical history was remarkable for urticaria syndrome with exposure to long term treatment with corticosteroids that led to secondary osteoporosis fractures; mild SARS-CoV-2 infection five months before and past history of smoking. Lab work documented serum creatinine (sCr) 7.52 mg/dL, normal one year before, and microcytic hypochromic anemia with iron deficiency. Renal ultrasound showed an atrophic right kidney and a small sized left kidney (9.5 cm of bipolar axis) with reduction of the parenchymal width. An abdominal-pelvic computed tomography was later performed (5 days after admission), and it showed right renal artery occlusion with an atrophic ipsilateral kidney (5 cm) as well as left renal artery occlusion with contrast enhancement only in its superior pole. The Vascular Surgery team deliberated that there was no indication for intervention since thrombosis had occurred at least 5 days before. Additional investigation of an underlying hypercoagulability state and neoplasia

was unremarkable; regarding history of melenas and iron deficiency anemia, upper digestive endoscopy was performed and documented Forrest III duodenal ulcers. She was initiated on proton pump inhibitor and anticoagulation with enoxaparin 60 mg/day, but evolved with persistent renal dysfunction, oliguria and volume overload, with need for HD. She was discharged from the hospital with apixaban and remained on HD for 9 months. Over that period, she presented diuresis recovery and stabilization of sCr levels around 4.5 mg/dL, which allowed HD suspension. Renal scintigraphy revealed a left kidney with heterogeneous uptake (87%), more reduced in the lower half, and a right kidney with severely reduced uptake (13%), and renogram showed severely reduced estimated renal tubular function ensured almost exclusively by the left kidney (96%).

Conclusion: Severe AKI in patients presenting with acute back pain must raise suspicion of renal artery thrombosis. Early diagnosis is crucial, as it may allow for revascularization. Despite the severity of the kidney injury, partial renal function recovery occurred, which enhances the importance of strict follow-up of these patients in HD outpatient clinics, always having in mind the possibility of renal function recovery.

Abstract Nº 69

MASSIVE STAGHORN CALCULI: A SILENT NEPHRON-KILLER

Adriana Santos⁽¹⁾; José Gonçalves⁽¹⁾; Filipa Ferreira⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Ana Rocha⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; João Miguel Frazão⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de São João, Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Nephrolithiasis, also known as kidney stone disease, is a growing health issue with mounting evidence pointing it as an expanding risk factor for the incidence of chronic kidney disease (CKD). Accordingly, the prevalence rates for urinary stones vary from 1% to 20% and up to 45% of patients can be asymptomatic. Therefore, a comprehensive evaluation of patients with nephrolithiasis must include not only the determination of mineral composition of the calculi but also must include the analysis of patient's risk of developing CKD.

Case Report: An asymptomatic 44-year-old woman with prior history of nephrolithiasis and recurrent urinary tract infections (UTI) was referred to our emergency department (ED) due to abnormal kidney function that was recently diagnosed. She lacked regular medical follow-up since her third decade of life, and besides occasional natural herbs and multivitamin supplements,

she was not on regular medication. On ED admission vital signs and physical examination were unremarkable. Blood tests confirmed the presence of kidney dysfunction with an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of 25 mL/min/1.73 m² (CKD-EPI 2021 equation) and urinalysis revealed marked leukocyturia. A CT scan was performed and showed exuberant bilateral renal staghorn calculi conditioning left ureteric dilation and an atrophic right kidney. Serum and urine metabolic evaluation for lithiasis was unremarkable including blood gas analysis, uric acid, calcium, phosphorus and parathormone serum levels. There was no evidence of hyperuricosuria or hyperoxaluria. The patient was diagnosed with chronic kidney disease secondary to chronic urinary tract obstruction caused by massive bilateral renal calculi. In order to preserve the remaining function of the left kidney, she underwent left anastrophic nephrolithotomy and pyelotomy. After intervention, total calculi

removal was achieved and stone analysis revealed the presence of struvite components. The patient was discharged with a stable eGFR around 20 mL/min/1.73 m².

Discussion: The occurrence and frequency of kidney stone related complications, like urinary tract obstruction or infection episodes, constitutes the main risk factor for the development of CKD in patients with nephrolithiasis. Due to its rapid capacity of growing into staghorn or branched calculi that can fill the entire renal pelvis and calyces, struvite stones put patients in high risk for CKD

incidence and progression. When formed, and since UTI with urease producing organisms are the substrate to struvite crystals precipitation, staghorn calculi must be completely removed and antibiotics used to treat infections and avoid recurrence. As in this case, a late recognition of the situation can lead to extreme phenotypes with established chronic kidney disease at presentation and major surgical complexity, both factors leading to poor outcomes.

Abstract Nº 157

DENOSUMAB NOS DOENTES EM DIÁLISE, COMO ABORDAR O AUMENTO IMEDIATO DA PTH?

Sofia Marques⁽¹⁾; Johanna Viana⁽¹⁾; Bárbara Ribeiro⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Paulo Pereira⁽²⁾

(1) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal;

(2) Hospital de Braga, Reumatologia, Braga, Portugal

Atualmente o tratamento da osteoporose nos doentes em hemodiálise aproxima-se do da população geral e baseia-se no risco de fratura e na densitometria óssea. Pode incluir opções como o denosumab, um anticorpo monoclonal de administração semestral que impede a ação do RANK-L, a proliferação e desenvolvimento dos osteoclastos. Um efeito lateral é a hipocalcemia. Assiste-se igualmente a um aumento da paratormona (PTH) após a toma. No doente em diálise, sugerem níveis-alvo de PTH entre 150-600 pg/mL. Desvios a estes valores podem ser corrigidos com calcitriol, análogos da vitamina D ou calcimiméticos. O aumento da PTH após toma de denosumab, observado nas análises periódicas da diálise, pode, talvez inadequadamente, motivar prescrição de calcimiméticos para reduzir rapidamente estes valores. Apresentam-se 2 exemplos de doentes em hemodiálise sob denosumab, descrevendo-se as alterações analíticas e terapêuticas que se seguiram.

Caso 1: Mulher de 71 anos, com doença renal poliquística autossômica dominante (DRPAD) em hemodiálise (HD) desde 2018, com osteoporose na densitometria de 2022 (T score na coluna lombar e femoral de -4,2 e -4,4). Estava medicada com alfacalcidol e sevelamer, em dose estável. Em maio/2022 realizou a primeira toma de denosumab. No mês seguinte, o valor de cálcio sérico passou de 10 para 7,2 mg/dL, o fósforo de 5,2 para 4,2 mg/dL. A PTH, doseada em agosto/2022, ie quase 3 meses mais tarde, passou de 395 para 930 pg/mL. Foi iniciado cinalcacet 30 mg/HD, aumentada a dose de alfacalcidol e suspenso sevelamer. Três meses mais tarde (novembro/2022): cálcio 10,5 mg/dL; fósforo 3,7 mg/dL e PTH 240 pg/mL. No final desse mês, realizou a 2ª toma semestral de denosumab e no mês seguinte o cálcio era de 8,7 mg/dL. Três

meses mais tarde, em fevereiro/2023, a PTH era de 1348 pg/mL. Foi aumentado cinalcacet para 60 mg/HD e, 3 meses mais tarde, apresentava PTH 263 pg/mL, motivando redução para 30 mg/HD.

Caso 2: Mulher de 45 anos, com DRPAD, anéfrica, em HD desde 2019, realizou densitometria por dor osteoarticular, sendo evidente osteoporose (T score na coluna lombar e femoral de -3,2 e -3,1). Iniciou toma de denosumab em janeiro/2023. Nessa altura, tinha cálcio de 9,4 mg/dL, fósforo de 4,7 mg/dL e PTH de 341 pg/dL e encontrava-se medicado com alfacalcidol 0,25 ug/HD. No mês seguinte, o fósforo e cálcio baixaram respetivamente para 1,8 e 6,9 mg/dL e a PTH aumentou para 2657 pg/dL. Foi aumentado alfacalcidol para 2 ug/HD, iniciado carbonato de cálcio, mas também instituído cinalcacet 30 mg em 2 diálises semanais. No mês sucessivo, tinha cálcio 9,8 mg/dL, fósforo 2,6 mg/dL e PTH 174 pg/dL. Aguarda a segunda toma de denosumab.

Conclusão: O denosumab parece melhorar a densidade mineral óssea e reduzir o risco de fratura nos doentes em diálise. A hipocalcemia nos dias após a administração é mais prevalente nos doentes em diálise, podendo durar até à toma seguinte. A consequente subida da PTH é transitória e não deve necessariamente ser corrigida com aumento de calcimimético sob pena de agravar a hipocalcemia. É essencial garantir um doseamento de cálcio adequado e questiona-se se não será preferível esperar pela estabilização da PTH (eventualmente até omitindo o seu doseamento próximo da administração de denosumab).

Abstract Nº 229

KIDNEY SUPPORTIVE CARE: WHEN THE DIAGNOSIS IS MISLEADING: A CASE REPORT

Rafael Figueiredo⁽¹⁾; Vitor Fernandes⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Patrícia Martins⁽¹⁾; Helena Barroca^{(2),†}

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Serviço Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) CHUSJ, Serviço de Anatomia Patológica, Porto, Portugal

Introduction: Dialysis withdrawal, a component of the kidney supportive care (KSC) spectrum, is a challenging, complex, and emotionally demanding therapeutic option. An ideal withdrawal should be a well-considered, discussed, and shared decision. (1)

Case Report: We present the case of a 56-year-old man with a relevant medical history of diabetes with micro- and macrovascular end-organ damage (including retinopathy), terminal chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis, hypertension, alcoholic liver disease with clinically significant portal hypertension and ascites, and dilated cardiomyopathy. He presented to the emergency department with a three-week history of diffuse abdominal pain and constitutional symptoms. Physical examination revealed an emaciated and malnourished man weighing 44.5 kg, with ascites, peripheral edema, and abdominal tenderness. Laboratory results showed foreseeably low nutritional parameters (serum albumin 18 g/L, potassium 4.0 mEq/L, and pre-hemodialysis urea of 80 mg/dL). A thoracoabdominal CT-scan was suggestive of peritoneal carcinomatosis, leading to further investigation and continued care. During the hospital stay, the patient underwent three diagnostic paracenteses, all of which revealed increased cellularity with mononuclear predominance, serum-ascites albumin gradient (SAAG) of 0.7 g/L, and increased adenosine deaminase (ADA) levels. Gram stains, bacteriological and mycological cultures, as well as the NAAT for *Mycobacterium tuberculosis* complex, were negative in all ascitic fluid draws. Malignant cells were not isolated. A fine needle cervical lymph node

biopsy demonstrated the presence of non-necrotizing epithelioid granulomas with multinucleated cells. At this point, since all microbiological studies were negative, the diagnostic hypothesis of peritoneal tuberculosis was ruled out, and the peritoneal carcinomatosis was attributed to a possible primary occult neoplasia. The patient had an ECOG-PSS score of 3 points and an age-adjusted Charlson Comorbidity Index of at least 11 points, making him a candidate for a conservative treatment approach, and hemodialysis was discontinued. Approaching the 3-week mark of hospitalization, one (and only) of the ongoing ascitic mycobacterial cultures returned positive, leading to a redefinition of the diagnosis to disseminated tuberculosis. Despite the patient's frailty, poor prognosis, and potential therapeutic challenges, curative intent treatment with tuberculostatics was pursued, and the patient resumed hemodialysis. He was discharged 8 weeks after the definitive diagnosis, asymptomatic, with overall improved condition and nutritional status (weighing 49 kg, with a serum albumin of 28 g/L).

Conclusion: Hospital settings and acute disease add complexity to decisions that may be approached differently and thoughtfully in other contexts. An incorrect diagnosis can lead to decisions with tremendous consequences, accelerating death, and causing premature and irreversible strain on family ties.

1. Gelfand SL, Scherer JS, Koncicki HM. Kidney Supportive Care: Core Curriculum 2020. *Am J Kidney Dis.* 2020 May;75(5):793-806. doi: 10.1053/j.ajkd.2019.10.016.

Abstract Nº 245

TROMBOSE DA ARTÉRIA RENAL NUM DOENTE COM DOENÇA DE BUERGER – UM CASO DE RECUPERAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL AO FIM DE 30 MESES EM HEMODIÁLISE

Maria Rita Dias⁽¹⁾; Filipa Fonte Rodrigues⁽¹⁾; Mariana Pais⁽¹⁾; Catarina Pereira Cardoso⁽¹⁾; Sara Vilela⁽¹⁾; Catarina Pereira Eusébio⁽¹⁾; José Paulo Santos⁽¹⁾; Susana Colaço⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A doença de Buerger ou tromboangeíte obliterante é uma vasculite rara na população caucasiana, que afeta sobretudo homens jovens e fumadores. Atinge classicamente as artérias de pequeno e médio calibre dos

membros, sendo a afeção renal isolada uma forma de apresentação rara. De seguida apresentamos um caso de doença renal crónica terminal por trombose da artéria renal em rim único num homem com o diagnóstico de doença de Buerger.

Caso clínico: Homem de 44 anos, autónomo, com antecedentes de hipertensão arterial, dislipidemia, hábitos tabágicos e toxifílicos pregressos (haxixe e cocaína ocasionalmente), doença de Buerger diagnosticada aos 31 anos com amputação de ambos os membros inferiores, tromboembolia pulmonar aos 29 e 36 anos, acidente vascular cerebral isquémico aos 40 anos sem sequelas, diagnóstico posterior de trombofilia com défice de proteína S e MTHFR com variante do gene *A1298C* em heterozigotia e doença renal crónica por rim esquerdo atrofico com creatinina (Cr) basal de 1,2 mg/dL. Medicado com rivaroxabano 20 mg, ácido acetilsalicílico 100 mg, atorvastatina 20 mg, nebivolol 5 mg e perindopril/indapamida/amlodipina 10/2,5/10 mg. Internamento aos 41 anos por dor lombar e lesão renal aguda oligúrica KDIGO 3. TC demonstrou trombose aguda da artéria renal direita com rim minimamente perfundido. Agravamento progressivo dos parâmetros de retenção azotada com Cr máxima de 10 mg/dL e necessidade de indução dialítica, mantendo dependência de hemodiálise. Após 18 meses em técnica, apesar dos ganhos interdialíticos relativamente elevados (2,5 a 3 Kg), recuperação parcial da

diurese residual e posteriormente com valores sustentados de creatinina sérica ~3 mg/dL. Após ótima reposta diurética à introdução de furosemida oral, aos 29 meses de hemodiálise regular em regime de 3 sessões de 4h por semana, optou-se por reduzir o número de sessões para 2/semana, suspendendo-se técnica aos 30 meses por manter função renal e ionograma estáveis. Aos 4 meses após suspensão de técnica, o doente mantém Cr 2,7 mg/dL, rácio proteinúria/creatininúria 0,28 g/g e ionograma e hemograma normais sem necessidade de estimulador da eritropoiese, cumprindo anticoagulação com enoxaparina 80 mg id, ácido acetilsalicílico 100 mg e atorvastatina 40 mg. Aguarda exame de imagem de reavaliação da perfusão renal.

Conclusão: Este caso é um exemplo raro de afeção renal na doença de Buerger num doente com outros fatores de risco protrombóticos raramente associados a trombose arterial (défice de proteína S e MTHFR com variante do gene *A1298C* em heterozigotia). A recuperação da função renal após 30 meses em programa regular de hemodiálise é também um fenómeno raro, evidenciando a importância da avaliação clínica e analítica regular destes doentes.

Abstract Nº 250

PLASMAFERESE NA ENCEFALOPATIA DE HASHIMOTO – UMA INDICAÇÃO RARA

Maria Rita Dias⁽¹⁾; Filipa Fonte Rodrigues⁽¹⁾; Mariana Pais⁽¹⁾; Catarina Pereira Cardoso⁽¹⁾; Catarina Pereira Eusébio⁽¹⁾; Joana Marques Martins⁽¹⁾; Ana Messias⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A encefalopatia de Hashimoto é uma síndrome rara de apresentação clínica muito variável e associada a títulos elevados de anticorpos antitiroideus. O diagnóstico implica exclusão de outras causas de encefalopatia nomeadamente infeção ou neoplasia oculta e o tratamento baseia-se em corticoterapia em alta dose. A plasmaferese é terapêutica de segunda linha e foi usada com sucesso em casos pontuais.

Caso clínico: Mulher de 64 anos, autónoma, com antecedentes de depressão medicada com venlafaxina e mastectomia parcial bilateral há 20 anos por neoplasia não especificada. Mãe com doença de Alzheimer diagnosticada aos 72 anos, sem outros antecedentes familiares de relevo. Admitida no serviço de urgência por quadro com meses de evolução de alterações cognitivo-comportamentais, nomeadamente episódios amnésicos e agitação psicomotora. À admissão, desorientada, com discurso confuso, mini-mental state examination com 18/30 pontos, sem alterações de relevo no restante exame objetivo incluindo o neurológico. Analiticamente, sem alterações de relevo (sem anemia, função renal e ionograma bem, função hepática e tiroideia bem, sem aumento de parâmetros

inamatórios, serologias da sífilis e VIH negativas, sem défice de folato ou B12); TC cranioencefálica (CE) com ligeira atrofia cortical difusa e hipodensidades subcorticulares bilaterais; líquido cefalorraquidiano (LCR) com hiperproteinorráquia de 71,8 mg/dL e serologias e microbiologia negativas. Ficou internada para esclarecimento do quadro demencial. Do restante estudo, a destacar: velocidade de sedimentação aumentada (56 mm na 1ª hora); títulos de anticorpo anti-tiroglobulina elevados (931 UI/mL); ressonância magnética CE com ligeira leucoencefalopatia vascular crónica microangiopática e espaços ventriculo-sulcocisternais difusamente alargados por atrofia encefálica; TC e PET-FDG de corpo inteiro sem neoplasia oculta; eletroencefalograma com eletrogénese moderadamente lenta, difusamente. Admitiu-se provável encefalopatia de Hashimoto. Iniciou quetiapina e pulsos de metilprednisolona endovenosa 1 g/dia durante 5 dias, seguidos de prednisolona 1 mg/Kg/dia. Iniciou plasmaferese ao 6º dia de corticoterapia, tendo completado 10 sessões com reposição de albumina 5%, com descida marcada do título de anticorpos anti-tiroideus. No entanto, sem melhoria cognitiva significativa após 1 mês de corticoterapia pelo que

se alargou o estudo etiológico. Biomarcadores de demência no LCR com padrão sugestivo de doença de Alzheimer, tendo iniciado memantina e donepezilo e desmame progressivo da corticoterapia com melhoria comportamental.

Conclusão: Este é um caso raro de encefalopatia de Hashimoto vs. doença de Alzheimer tratado com recurso a corticoterapia em alta dose, plasmaferese, quetiapina, memantina

e donepezilo. A maioria dos doentes com encefalopatia de Hashimoto responde à corticoterapia mas a melhoria sintomática pode demorar meses e pode ser incompleta. A plasmaferese revelou-se eficaz em alguns casos, sendo necessária mais evidência para suportar a sua utilização.

Abstract N° 265

SYSTEMIC INFLAMMATION IN PATIENTS WITH CENTRAL VENOUS CATHETERS

Ana Luisa Correia⁽¹⁾; Rita Silva⁽¹⁾; Rui Pinto⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitario de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introduction: Although arteriovenous fistula (AVF) is the ideal vascular access in most patients, central venous catheters (CVC) are still widely used in the treatment of HD patients. Chronic kidney disease (CKD) and HD treatments are associated with a state of systemic inflammation. However, whether the use of CVC influences the inflammation state and has influences maturation of AVF is controversial.

Material and Methods: A prospective longitudinal study was designed including adult patients scheduled for AVF creation surgery in our hospital between the 1st of October 2022 and 28th of February 2023. Clinical data and blood samples were collected at the time of the surgery and several inflammatory markers are measured (C-reactive protein, procalcitonin, ferritin, TNF-alfa, IL-6). All patients had a preoperative ultrasound mapping and the maturation of the AVF is evaluated at least six weeks after surgery, using morphologic and hemodynamic parameters also by ultrasound. A primary failure was determined by the arteriovenous fistula thrombosis.

Results: 80 patients were included in our study, 62.5% (n=28) were male, with a mean age of 66.3±12.3 years, all patients were Caucasians. The most prevalent cause for CKD was undetermined (38.8%; n=31). 26 patients (32.5%) were already on hemodialysis at the time of AVF

creation and had a CVC, in this group median time on HD was 3 months. We found that the patients with CVC had higher levels of procalcitonin (0.46±0.32 vs 0.14±0.13 ng/mL; p<0.01), ferritin (464.4±243.1 vs 464.4±243.1 ng/mL; p<0.001) and TNF-alfa (25.9±12.8 vs 19.7±4.6 ng/mL; p 0.009). Also, they presented higher values of C-reactive protein (1.1±1.6 vs 0.8±1.2 mg/dL) and IL-6 (8.9±6.7 vs 8.1±6.2 ng/mL), although significance was not reached. A radiocephalic AVF was performed in 51.2% (n=41) of the cases. 39 patients (48.8%) had non matured AVF at the time of follow-up, of which 28 (35%) were considered primary failures. However, no correlation was found between the primary failure rate and the presence of CVC, or the inflammatory markers with exception of the TNF-alfa (25.4±12.7 vs 19.9±5.1 ng/mL; p 0.02) that was higher in patients with primary AVF failure.

Conclusion: As demonstrated in other observational studies, we found that inflammatory markers are increased in patients with CVC, and, although no correlation was found with AVF primary failure, it is well established that low-grade continuous inflammation is an important risk factor for malnutrition, accelerated atherosclerosis and the increased morbidity and mortality. Considering this, it is important that all efforts are made, in the indicated patients, to plan the HD start without the need for a CVC.

Abstract N° 273

SERÃO AS PRÓTESES ARTERIOVENOSAS SEMPRE A ÚLTIMA OPÇÃO?

Andreia Henriques⁽¹⁾; João Venda⁽¹⁾; Manuel Fonseca⁽¹⁾; Nuno Oliveira⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾

(1) Centro Acessos Vasculares SANFIL, Acessos Vasculares, Coimbra, Portugal

Introdução: Nos doentes sem possibilidade de construção de Acesso Vascular (AV) para Hemodiálise (HD)

através da veia cefálica, as opções recaem sobre a Fístula Arteriovenosa Úmero-Basílica (FAVUB) ou Prótese

Arteriovenosa (PAV). Contudo, dado o envelhecimento da população em HD, a preferência sistemática pela FAVUB em detrimento da PAV é discutível. Pretende-se comparar os outcomes entre FAVUB e PAV de acordo com o grupo etário num Centro de Acessos Vasculares (CAV).

Métodos: Avaliação retrospectiva de doentes em HD nos centros que se articulam com o CAV SANFIL e construíram FAVUB ou PAV entre 2018 e 2022. Estabelecido como outcomes principais: Patência Primária (PP), Patência Primária Assistida (PPA) e Patência Secundária (PS). Como outcomes secundários: tempo entre construção do AV e início de punção e retirada de Cateter Venoso Central (CVC), Falência Primária (FP), Falência Secundária (FS), Nº Complicações (NºC), Nº Tromboses (NºT), Nº Intervenções Endovasculares (NºIE) e sobrevida. Os outcomes foram avaliados na totalidade da amostra e por grupos etários.

Resultados: Avaliados 133 doentes, idade média 72,3±11,0 anos, 60,9% homens, divididos por grupos etários, <60 anos, 60-69 anos, 70-79 anos e >80 anos (18, 33, 46 e 36 doentes, respetivamente). Construíram FAVUB 71 doentes e PAV 62 doentes. A FAVUB foi o 1º acesso em 34 doentes e a PAV em 10 doentes. O tempo médio de *follow-up* das FAVUB e PAV foi de 20,5±2,2 e 25,4±16,0 meses, respetivamente. Na avaliação total da amostra houve 35 (26,3%) FP, com maior probabilidade de FP nas FAV vs PAV, 27 (38,0%) vs 8 (12,9%), respetivamente. Os acessos com FP foram excluídos da restante análise. As PAV tiveram maior probabilidade de intervenção vs as FAV, 68,5% vs 40,9%, e maior probabilidade de

trombose, 50% vs 27%, respetivamente (Mann-Whitney $p<0,05$). Contudo, quando comparado o NºIE, NºC e NºT, embora se verifique maior número nas PAV, não houve diferença estatisticamente significativa. A PP e a PS não atingiram diferença estatisticamente significativa entre as FAV e as PAV, mas a PPA foi superior nas FAV versus PAV, 38,5±3,8 vs 26,9±3,2 meses, respetivamente (Log Rank 5,7; HR 2,3, $p<0,05$). O tempo entre construção do AV e início de punções, bem como a remoção de CVC foi maior nas FAVUB vs PAV, 5,3±3,0 vs 1,2±0,5 meses e 6,4±3,1 vs 2,1±1,1 meses, respetivamente (Mann-Whitney $p<0,05$). Tal como esperado, doentes com > 70 anos tiveram menor sobrevida, mas o tipo de AV não teve impacto na mortalidade. Na análise das FAV vs PAV por grupos etários atingiu significância estatística a menor probabilidade de FP das PAV nos doentes entre os 60-69 e 70-79 anos, a maior probabilidade de trombose e intervenção nas PAV nos doentes entre os 70-79 anos e a maior PS das PAV nos doentes entre os 70-79 anos (PS nas FAV 22,5±4,7 vs PAV 43,1±3,9 meses).

Conclusão: As PAV estão associadas a maior risco de trombose e intervenção endovascular, mas tal não se reflete num maior abandono do AV a longo prazo. Inclusive verificou-se que nos doentes entre os 70-79 anos as PAV tiveram maior PS. Além disso, é clara uma menor probabilidade de FP associada às PAV, bem como um menor tempo para início de punções e remoção de CVC. Assim, as PAV apresentam-se como uma alternativa atrativa nos doentes com mais de 70 anos.

Abstract Nº 315

DOENÇA RENAL TERMINAL NUM DOENTE JOVEM COM ESPONDILARTROPATIA

Ana Sofia Domingos⁽¹⁾; Joana Cristóvão Marques⁽¹⁾; Filipa Cardoso⁽¹⁾; Tiago Assis Pereira⁽¹⁾; Nuno Moreira Fonseca⁽¹⁾; João Sousa⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: As espondilartropatias são uma família de doenças que partilha um conjunto de manifestações clínicas, sendo as mais comuns a artrite (principalmente das articulações sacro-ilíacas), dactilite, entesite, uveíte, doença inflamatória intestinal e psoríase. A amiloidose AA é uma doença caracterizada pela deposição extracelular de fibrilhas compostas por fragmentos de proteína sérica amiloide A. É uma complicação rara das espondilartropatias e frequentemente diagnosticada numa fase tardia da doença.

Caso Clínico: Doente de 34 melanodérmico, com antecedentes pessoais relevantes de doença inflamatória intestinal e psoríase conhecidos desde 2006. Do ponto

de vista renal com creatinina 1,5 mg/dL e ecografia renal com desdiferenciação parenquimo-sinusal em 2011, sem seguimento prévio por Nefrologia. Queixas articulares inespecíficas descritas nessa altura, nunca estudadas, com melhoria com corticoterapia. TC da coluna lombar de 2013 com marcada esclerose das articulações sacro-ilíacas bilateralmente. Internado em março de 2023 por sobrecarga hídrica de difícil controlo com retenção azotada grave (creatinina 11,52 mg/dL e ureia 223 mg/dL), com hiperparatiroidismo secundário. Microscopia urinária com cilindrúria abundante granular e muddy-brown. Ecograficamente, rins com exuberante desdiferenciação parenquimo-sinusal que impossibilitou a realização

de biópsia renal. Assumiu-se doença renal terminal e o doente iniciou hemodiálise. Do restante estudo complementar, a destacar: ASCA positivo, proteína sérica amiloide A elevada (99 mg/dL), VS 77 mm/h, HLA B27 negativo e calprotectina 112 µg/g. Restante estudo imune poli e monoclonal e serologias sem alterações. A RM mostrou macroerosões e esclerose das articulações sacro-ilíacas. Pela patologia inflamatória de longa duração, realizou biópsia cutânea com pesquisa de substância amiloide positiva, assumindo-se o diagnóstico de amiloidose AA secundária a espondilartropatia seronegativa. Ecocardiograma transtorácico com dilatação das cavidades

esquerdas, hipocinésia global, com fração de ejeção de 38%. Durante o internamento reiniciou prednisolona 20 mg por artralguas no contexto da sua espondilartropatia, com melhoria da sintomatologia. À data atual o doente mantém-se dependente de técnica dialítica.

Conclusão: O caso retratado caracteriza-se por uma evolução progressiva e irreversível da doença renal num doente com espondilartropatia seronegativa, ilustrando a importância de um elevado grau de suspeição e envolvimento multidisciplinar no diagnóstico da doença renal nas espondilartropatias. Deste modo, a amiloidose, apesar de rara, deve ser sempre equacionada.

Abstract Nº 342

HAVE YOU EVER CONSIDERED VISCERAL LEISHMANIASIS AS A CAUSE FOR PERSISTENT ANEMIA IN A CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENT?

Miguel Coimbra⁽¹⁾; Iolanda Oliveira⁽¹⁾; Ana Rita Vicente⁽¹⁾; David Fiel⁽¹⁾; Cristina Silva⁽¹⁾; Rui Silva⁽¹⁾; Beatriz Malvar⁽²⁾; Ricardo Santos⁽¹⁾; Pedro Pessegueiro⁽¹⁾; Filipa Alves⁽¹⁾; Vítor Ramalho⁽¹⁾; Manuel Amoedo⁽¹⁾

(1) Hospital Espírito Santo de Évora, E.P.E., Nefrologia, Évora, Portugal;

(2) Clínica de Hemodiálise DaVita Beja, DaVita, Beja, Portugal

Introduction: Anemia is increasingly more prevalent in more advanced stages of CKD, and therapeutic management in dialysis patients can be difficult. However, due to the prevalence of iron and erythropoietin deficiency in dialysis, numerous lesser common causes can be overlooked, and may not be properly scrutinized until later stages of disease progression. Here-in, we report a case of persistent iron deficiency anemia associated with visceral leishmaniasis in a patient undergoing chronic hemodialysis.

Case Report: A 68 year-old male with CKD undergoing hemodialysis showed persistent severe anemia refractory to high dose erythropoiesis-stimulating agents (ESA) and iron supplementation, with fatigue and lower-limb weakness and no evidence of active hemorrhage. Hospital workup revealed severe normochromic normocytic anemia with high relative reticulocyte count, low iron levels, and normal pholic acid and B12 vitamin, without analytical evidence of hemolysis. Additional virologic study was negative, except for a previously known Hepatitis C virus (HCV) infection, currently with low/undetectable HCV RNA. Endoscopy revealed gastric antral vascular ectasia (GAVE), while colonoscopy was normal. Meanwhile, bone marrow aspiration evaluation excluded myelodysplastic syndrome, and optical microscopy showed numerous amastigote forms of *Leishmania*, with an average amastigote density of 1-10 parasites per field, prompting the final diagnosis of GAVE concurrent with Visceral Leishmaniasis as the two main causes for persistent anemia.

He underwent Argon plasma coagulation treatment with proton pump inhibitors, and initiated *Leishmania* treatment with Liposomal B Amphotericin. During a 6-month follow-up, he showed recurrent severe anemia with low iron reserves despite titration of intravenous iron and Beta-epoetin. Clinical and endoscopic assessment for active bleeding was negative once more. New blood marrow aspirate showed absence of hypercellularity or increased blast cells, but signs of persistent intracellular amastigote forms. He initiated oral Miltefosine 50 mg thrice daily, for a total of 28 days, and maintained adequate Hb levels with lower doses of Beta-epoetin and iron administration, during a 1-year follow-up.

Discussion: A careful differential diagnosis assessment should always be performed in atypical clinical presentation or standard treatment failure of anemia in CKD. In dialysis, there seems to be a relatively high prevalence of *Leishmania* in some demographic areas of the Mediterranean region (as high as 15.9%) and the risk of Visceral leishmaniasis (VL) cannot be understated. Our case raises awareness on the differential diagnosis of VL as a cause of refractory anemia in CKD, in the context of hyporesponsiveness to both ESA and iron supplementation. Stating diagnostic and treatment protocols of VL in dialysis, and also acknowledging the hazard of disease progression in the long term of CKD patients, we address treatment efficacy being frequently suboptimal, prompting close monitoring of the disease and the need for second-line treatment for relapses.

Abstract Nº 353

AGONISTAS DOS RECEPTORES GLP-1 NO ATRASO DA PROGRESSÃO DA DOENÇA RENAL DIABÉTICA*João Venda⁽¹⁾; Andreia Henriques⁽¹⁾; Alice Monsanto⁽³⁾; Micael Pompermayer⁽²⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Medicina Interna, Coimbra, Portugal;

(3) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Endocrinologia e Nutrição, Coimbra, Portugal

Introdução: A doença renal diabética é a principal causa de Doença Renal Crónica (DRC), sendo o controlo metabólico o principal pilar na sua prevenção. Os agonistas dos receptores do Glucagon-like peptide-1 (aGLP-1) são uma classe farmacológica promissora no controlo da diabetes tipo 2, que demonstraram uma diminuição do risco cardiovascular e efeitos renoprotetores para além do controlo metabólico. O objetivo deste estudo foi avaliar o papel aGLP-1 no controlo metabólico e progressão da DRC em doentes diabéticos com DRC.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo de coorte, que incluiu doentes com diabetes mellitus tipo 2 seguidos em consulta externa de nefrologia e que iniciaram terapêutica com aGLP-1, de Janeiro de 2019 a Fevereiro de 2022. Colhidos dados clínicos, demográficos e laboratoriais no início da terapêutica e aos 6 meses e 1 ano de *follow-up*.

Resultados: Foram incluídos 66 doentes, 63,6% (n=42) do sexo masculino com uma idade média 67,8±10,9 anos. Como antecedentes patológicos, 95,5% (n=63) apresentavam hipertensão arterial, 59,1% (n=39) insuficiência cardíaca, 39,4% (n=26) evento cardiovascular major e 16,7% (n=11) doença arterial periférica. A mediana da Taxa de Filtração Glomerular estimada (TFGe) no início do tratamento foi de 45 [31,8-65] mL/min/1,73 m², HbA1c média 9,1±1,7 %, mediana de peso 86,8 [76,8-101,8] kg.

Os aGLP-1 mais prescritos foram liraglutido (34,8%, n=23) e dulaglutido (34,8%, n=23), seguidos de semaglutido (21,2%, n=14) e exenatido (1,5%, n=1). Relativamente à terapêutica concomitante instituída previamente, todos os doentes estavam medicados com antagonistas do eixo renina angiotensina aldosterona, 90,9% (n=60) com inibidores da SGLT2 e 68,2% (n=45) dos doentes estavam medicados com insulina. Aos 6 meses de *follow-up*, verificou-se uma redução estatisticamente significativa da HbA1c (9,2±1,8 VS 7,8±1,7, $p<0,001$) e do peso (89,4±15,4 VS 86,8±15,7, $p=0,002$). Não se verificaram diferenças significativas na TFGe, perfil lipídico e albuminúria. Após 1 ano de *follow-up*, demonstrou-se uma redução significativa da HbA1c ($Z=-4,6$, $p<0,001$), peso ($Z=-3,1$, $p=0,002$) e um aumento significativo da TFGe (49,5±25,4 VS 56,9±27,0, $p=0,007$), sem diferenças significativas no perfil lipídico e albuminúria. Durante o período de *follow-up*, 5 doentes interromperam voluntariamente a terapêutica e 1 doente suspendeu por efeitos adversos gastrointestinais.

Conclusão: Os resultados deste estudo demonstraram que a adição de aGLP-1 à terapêutica otimizada para a nefropatia diabética resultou na redução significativa da hemoglobina glicada e do peso e um aumento significativo da TFGe ao fim de 1 ano, com um excelente perfil de segurança.

Abstract Nº 360

PLASMAPHERESIS IN ANTI-NMDAR ENCEPHALITIS: THE LARGEST PORTUGUESE EXPERIENCE*Bruno Fraga Dias⁽¹⁾; Joana Freitas⁽¹⁾; Inês Sala⁽¹⁾; João Fernandes⁽¹⁾; Roberto Marques⁽²⁾; Filipa Silva⁽³⁾; Ana Martins Da Silva⁽⁴⁾; Ana Raquel Samões⁽⁴⁾; Ernestina Santos⁽⁴⁾; Ana Castro⁽¹⁾; Cristina Freitas⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal;

(3) Centro Hospitalar de Tâmega e Sousa, Serviço de Nefrologia, Penafiel, Portugal;

(4) Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Serviço de Neurologia, Porto, Portugal

Introduction: N-methyl D-aspartate receptor (NMDAR) encephalitis (NMDAR-e), although a rare and underdiagnosed disease, is the most common form of autoimmune antibody-mediated encephalitis. NMDAR-e is characterized by IgG antibodies targeting subunits of the NMDAR and typically affects young adults, with a female

predominance. In 60% of cases, a teratoma is documented as the cause of the disease. First-line therapy includes corticosteroids, intravenous immunoglobulin (IgIV), plasmapheresis (PF), and treatment of underlying tumor. PF removes the relevant antibody, although a substantial percentage of patients do not respond to the therapy. There is

a paucity of published reports on the role of PF in the management of severe NMDAR-e; this study aimed to demonstrate the impact of PF on the prognosis of the disease.

Methods: This is a retrospective and unicentric study. We reviewed adult patients hospitalized in our centre between 2015-2023 with diagnosed NMDAR-e who required PF. Demographic data, clinical presentation, and treatment were collected.

Results: We treat 9 patients (2 female, 7 male) with a mean age of 42±20.1 years. All patients had anti-NMDAR antibodies identified in the cerebrospinal fluid and only five patients had serum antibodies. No patient with teratoma/other cancer was documented at the time of diagnosis; a patient developed gastric carcinoma 3 years after clinical presentation. The average time from the first manifestations of the disease to the start of immunosuppression was 787±1356 days. PF was performed at clinical presentation in eight patients. The average time from the first manifestations of the disease to the start of PF was 865±1359 days; 53 treatments were performed – the median number of sessions performed per patient was 5 (minimum

4; maximum 10). The treatments were performed every other day; the replacement was made with 1-1.5 plasma volume of 5% albumin. A femoral central venous catheter was placed in all patients; one patient had easily controlled peri-catheter bleeding during PF and one patient developed catheter infection with MSSA-associated spondylodiscitis – no other complications were documented. A significant clinical improvement was documented in eight patients (88.8%) after the PF, of whom three had subsequent recurrence (two were retreated with PF, with good response). We documented an improvement in Modified Ranking Scale (initial-median 2;1-4 vs final-median 0;0-2).

Conclusion: PF was a safe therapeutic option in these patients with good mid-to long-term prognosis and significant improvement in neuropsychiatric symptoms. Extensive clinical research is necessary to develop and optimize treatment strategies and algorithms for patients with NMDAR-e. We found two different results compared to those described in the literature that require future studies: higher prevalence in men and absence of cases associated with teratoma.

Abstract Nº 388

PSICOSE LÚPICA NUMA DOENTE EM HEMODIÁLISE

Maria Inês Roxo⁽¹⁾; Bruno Pepe⁽¹⁾; Rita Calça⁽¹⁾; Anna Lima⁽²⁾; Joana Santos⁽²⁾; Rita Birne⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Prof. Dr. Fernando da Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

As perturbações neuropsiquiátricas são comuns na falência renal, correndo o risco de não serem devidamente valorizadas e abordadas de forma apropriada e atempada. Apresentamos o caso de uma doente de 44 anos, com doença renal crónica (DRC) estágio 5 de etiologia lúpica em hemodiálise há 3 anos, internada por um quadro de heteroagressividade, agitação psicomotora, desorientação e discurso incoerente. Tinha sido referenciada ao Serviço de Urgência (SU) ao 2º dia de sintomas, tendo tido alta após realização de avaliação laboratorial e TC-CE sem alterações, medicada com risperidona para surto psicótico a avaliar em ambulatório. Retornou ao SU ao 5º dia de doença, tendo ficado internada. Na história médica havia a referir lúpus eritematoso sistémico (LES) sob hidroxicloroquina e prednisolona, hipertensão arterial e cardiopatia hipertensiva. À admissão, sem alterações ao exame objetivo. Analiticamente, com leucopenia ligeira (3400), velocidade de sedimentação 30 mm/h, ANA, anticorpos anti-RNP/Sm e anti-histonas positivos; anticorpos anti-dsDNA e antifosfolípido negativos, C3 e C4 normais, tóxicos não doseáveis; enzimologia hepática, amónia, função tiroideia e eletrólitos sem alterações. Nova TC e RM-CE excluíram patologia estrutural e o EEG não

evidenciou atividade epileptiforme. A punção lombar revelou pleocitose mononuclear, hiperproteinorráquia ligeira, glicorráquia normal e ANA positivos. No líquido cefalorraquidiano (LCR), foram negativos o restante estudo autoimune e a pesquisa de células neoplásicas, vírus, bactérias, micobactérias e fungos. Excluídas outras causas de síndrome confusional aguda, e atendendo à evidência serológica de atividade lúpica e aos achados no LCR, assumiu-se psicose lúpica. Foi iniciada corticoterapia de alta dose, rituximab e antipsicóticos. Observou-se melhoria clínica, sem alterações do estado mental aquando da alta e sem recorrência do quadro. O LES pode atingir o sistema nervoso central (SNC) por mecanismo inflamatório ou isquémico/tromboembólico. Os sintomas neuropsiquiátricos no LES podem traduzir uma manifestação lúpica, de outra doença comórbida ou uma complicação do tratamento (como a corticoterapia). Não existem biomarcadores suficientemente específicos, pelo que o diagnóstico passa pela exclusão de outras etiologias. Raramente, a inflamação do SNC resulta em síndrome confusional aguda, designada psicose lúpica. Esta hipótese deve ser ponderada perante clínica sugestiva, evidência serológica de doença ativa (ANA, anti-dsDNA, anti-histonas) e estudo

do LCR compatível (normal ou inflamatório não bacteriano) após excluir outras causas. Alguns anticorpos estão associados a neurolúpus (anti-Sm, anti-NMDAR, anti-ribP), mas o seu valor diagnóstico permanece incerto. Na psicose lúpica, o tratamento inclui corticoterapia associada a imunossupressão poupadora de corticoides, não existindo estudos que permitam recomendar um fármaco em detrimento

de outros. Quando abordada oportuna e adequadamente, apresenta bom prognóstico a longo prazo. Em conclusão, o risco de reativação do LES persiste após o início de hemodiálise, podendo manifestar-se de forma inusitada e carecer de elevada suspeição clínica, como se verificou no caso apresentado de psicose lúpica.

Abstract Nº 147

PSEUDOXANTOMA ELÁSTICO NA ORIGEM DE NEFROCALCINOSE E NEFROLITÍASE?

Raquel Pinto⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Joaquim Milheiro⁽¹⁾; Andreia Silva⁽¹⁾; Tiago Barra⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal

Introdução: A nefrocalcinose é uma entidade nefrológica representada pela presença de depósitos de oxalato e de fosfato de cálcio no parênquima e túbulos renais, de etiologia diversa, sendo o seu prognóstico dependente da causa subjacente. O diagnóstico assenta na identificação imagiológica de calcificações ou no seu diagnóstico histológico. Apresentamos o caso de duas irmãs com nefrocalcinose em contexto de doença genética rara familiar.

Caso Clínico: Mulher de 39 anos, com antecedentes de litíase renal e múltiplos episódios de cólica renal, a primeira aos 25 anos. Referenciada a consulta de Nefrologia após estudo genético coincidente com pseudoxantoma elástico (PXE). Analiticamente sem hipercalcemia e sem alteração da função renal analítica, e estudo urinário revelou hipocitratúria. Ecografia renal com incontáveis microcalcificações e litíase intra-renal. Atualmente medicada com citrato de potássio. Irmã de 44 anos, com PXE, hipotireoidismo e hipertensão arterial. Enviada a consulta por achados ecográficos sugestivos de nefrocalcinose, sem antecedentes litíasicos. Apresentava função renal analítica normal, sem alterações da calcemia ou fosfatemia, e estudo urinário com hiperuricosúria. No estudo de ambas foram despistados distúrbios das paratiróides, sarcoidose e hemoglobinopatias. Existem ainda 4 irmãos com PXE, não apresentando, até então, clínica sugestiva de afeção renal.

Discussão: O PXE é uma patologia hereditária rara resultante de mutações no gene *ABCC6*, autossómica recessiva e de penetrância completa. Mais prevalente no género feminino, leva à mineralização ectópica em múltiplos órgãos e a grande variabilidade clínica associada faz com que o seu diagnóstico seja subestimado. As alterações são predominantemente cutâneas, oculares e vasculares, estando associadas a doença arterial periférica, coronária e cerebrovascular. A nível renal apresenta risco acrescido de nefrolitíase, estimado em cerca de 40%, estando também descritos na literatura casos de nefrocalcinose. No entanto, o PXE não parece condicionar diretamente doença renal crónica (DRC). Nos casos apresentados, não foi identificada outra causa que justificasse as alterações imagiológicas, tendo-se assumido nefrocalcinose em contexto de doença genética familiar.

Conclusão: Perante o diagnóstico de nefrocalcinose será importante identificar a causa subjacente para orientação terapêutica e determinação de prognóstico renal. Embora não condicione diretamente DRC, aporta risco cardiovascular acrescido, que por si só eleva o risco de nefropatia. Salienta-se, por isso, a necessidade de minimizar risco de nefrolitíase mantendo boa hidratação oral, pH urinário adequado e correção de eventuais distúrbios associados, assim como também é importante o controlo de fatores de risco cardiovasculares.

Abstract Nº 17

FLUCLOXACILINA E PARACETAMOL: UMA INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA INESPERADA

Francisca Fonseca⁽¹⁾; Beatriz Mendes⁽¹⁾; António Silva⁽¹⁾; Ana Piedade⁽¹⁾; Elsa Soares⁽¹⁾; Ana Natário⁽¹⁾; Karina Soto⁽¹⁾; Lúcia Parreira⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal

A flucloxacilina é um antibiótico beta lactâmico comumente prescrito para o tratamento de infeções causadas por *Staphylococcus* e *Streptococcus*. O paracetamol é dos analgésicos mais usados pela população geral. Entre estes dois fármacos existe uma interação ainda pouco reconhecida na prática médica, que resulta na disrupção do ciclo de γ -glutamato e, consecutivamente, em acidose metabólica piro-glutâmica (PGA). Descreve-se um caso de uma doente do sexo feminino, 79 anos com antecedentes pessoais de leucemia mieloide crónica, colite Pseudomembranosa, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e doença renal crónica com creatinina basal 1,6-2,0 mg/dL. Internada no serviço de Infeciologia por espondilodiscite com afeção das vértebras T8-T9 e evidência de compressão medular anterior. Do ponto de vista microbiológico, com isolamento em hemoculturas e tecido ósseo de *Staphylococcus* sensível à metilicina, pelo que iniciou antibioterapia dirigida com flucloxacilina endovenosa 12 g/dia. Concomitantemente estava medicada com paracetamol 1 g de 8/8h para alívio sintomático. Ao décimo dia de antibioterapia a doente inicia quadro de prostração, polipneia e agravamento das queixas

álgicas. Gasimetricamente: pH 7,35, pCO₂ 16 mmHg, Potássio 2,4 mmol/L, Lactatos 0,4 mmol/L, Bicarbonato 8,8 mmol/L, AG 22 mmol/L. Analiticamente com função renal dentro dos seus valores basais e sem aumento de novo dos parâmetros inflamatórios. Assumiu-se acidose metabólica com aumento do anion gap de novo. Após exclusão das principais causas foi assumido tratar-se de iatrogenia por interação entre a Flucloxacilina e o Paracetamol. Suspenderam-se os fármacos e iniciou-se bicarbonato de sódio 8,4%. Por ausência de reposta e agravamento clínico com alteração do estado de consciência a doente foi transferida para UCI onde iniciou técnica de substituição renal, com evolução favorável e resolução do quadro. Os autores apresentam este trabalho com o intuito de alertar para esta interação medicamentosa potencialmente fatal. Segundo a literatura indivíduos idosos, género feminino, desnutrição, insuficiência renal e sépsis são fatores de risco para desenvolver PGA. Atendendo ao facto de termos uma população cada vez mais envelhecida, com múltiplas comorbilidades e por estes fármacos serem frequentemente prescritos acreditamos que esta complicação esteja sub-relatada.

Abstract Nº 29

UMA CAUSA RARA DE OBSTRUÇÃO INTESTINAL APÓS TRANSPLANTE RIM-PÂNCREAS

Sara Vilela⁽¹⁾; José T. Francisco⁽²⁾; Joana Freitas⁽³⁾; Miguel Trigo Coimbra⁽⁴⁾; Renata Carvalho⁽⁵⁾; Manuela Almeida⁽³⁾; Catarina Ribeiro⁽³⁾; José Luís Silvano⁽³⁾; Jorge Malheiro⁽³⁾; Sofia Pedrosa⁽³⁾; La Salete Martins⁽³⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Desconhecido;

(2) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário do Porto, Nefrologia, Porto, Portugal;

(4) Hospital do Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal;

(5) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Desconhecido

Introduction: Small bowel obstructions (SBOs) are common following a large intra-abdominal surgery, however, SBO caused by bezoars are unreported in patients following pancreas-kidney transplant (PKT).

Case Report: We report a case of a 34-year-old male with end-stage renal disease due to diabetic nephropathy, who received a simultaneous PKT. Immunosuppression included thymoglobulin induction (total dose 7.4 g/kg), tacrolimus, mycophenolate mofetil, and prednisolone. He had 4/6 human leucocyte antigen mismatches (one in DR) with no donor-specific antibodies. Both allografts had immediate excellent function and doppler ultrasound evaluation revealed grafts with normal perfusion and resistivity index. Five days after surgery, the patient presented abdominal pain with significant abdominal distension and constipation. During this period, the patient

maintained normal renal graft function and there were no hyperglycaemias. Due to intermittent rise in serum amylase levels (maximum 2700 U/L) and worsening abdominal pain, a computed tomography imaging was performed and revealed dilatation of the small bowel and graft duodenum without any definite cause of obstruction. The persistence of constipation and pain led to the performance of an emergency exploratory laparotomy and the diagnosis of obstructing bezoar due to blood clot was made. The presence of the pedunculated hemobezoar in the duodenal arcade of the graft explains the intermittent obstruction of the anastomosis between the duodenum of the graft and the ileum of the recipient, as the cause of the occlusive condition. During the surgical procedure, the bezoar was mobilized and fragmented into the cecum. Postoperative course was uneventful,

and the patient demonstrated rapid clinical improvement. The pancreatic enzymes were within normal limits (amylase 79 U/L, lipase 100 U/L), and serum creatinine was 1.17 mg/dL at discharge.

Discussion: SBO caused by a bezoar is uncommon, symptoms and signs are variable depending on the type of

bezoar and the point of impaction. A high clinical suspicion is required for diagnosis and early surgery is recommended to prevent complications. To our knowledge, this is the first reported case of hemobezoar after PKT which makes this case relevant.

Abstract Nº 57

HEMATÚRIA SECUNDÁRIA A TUBERCULOSE GENITOURINÁRIA: UM CASO CLÍNICO

Carolina Branco⁽¹⁾; Sara Gonçalves⁽¹⁾; Fernando Abreu⁽¹⁾; Alice Fortes⁽¹⁾; João Albuquerque Gonçalves⁽¹⁾; Ricardo Macau⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽¹⁾; Marta Neves⁽¹⁾; Maria João Melo⁽¹⁾; Hugo Silva⁽¹⁾; Filipe Marques⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Alice Santana⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: A hematúria macroscópica poderá apresentar uma miríade de etiologias subjacentes, sendo de particular importância excluir infeções oportunistas em indivíduos transplantados renais. Apresentamos um caso de hematúria macroscópica secundária a infeção oportunista.

Caso Clínico: Mulher de 54 anos, natural de São Tomé e Príncipe, com doença renal crónica de etiologia indeterminada que iniciou hemodiálise em 2013. Tem ainda antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e obesidade. Foi submetida a transplante renal de dador falecido em 22/09/2021. Tempo de isquémia fria 14h35, tempo de isquémia quente 32min. Isogrupal, 5 mismatches, PRA 84%, DSAs em C07 (MFI 1309), C10 (MFI 1165), DQ02 (MFI 1154), DQ05 (MFI 2273). Indução com Ig anti-timócito e imunoglobulina. Alta com creatinina 2,23 mg/dL e posterior estabilização em 1,2-1,3 mg/dL sob IS tripla com tacrolimus, micofenolato de mofetil e prednisolona. Ano e meio após o transplante, iniciou hematúria macroscópica, febre vespertina e infeções urinárias recorrentes com necessidade de múltiplos ciclos de antibioterapia com resposta insatisfatória pelo que foi internada para esclarecimento. Na admissão destacava-se leucocitúria sem bacteriúria, proteína C-reativa e velocidade de sedimentação elevadas, hipercalemia (12,8 mg/dL), défice de vitamina D e PTHi aumentada

(582 pg/mL). A tomografia computadorizada apresentava micronódulos triangulares periféricos bilaterais sugestivos de gânglios intrapulmonares e formação ovalada da paratiroide esquerda. A ecografia do enxerto renal evidenciou marcado espessamento do urotélio a nível do bacinete e espessamento da parede ureteral, pelo que realizou cistoscopia que mostrou trigonite extensa cuja biópsia revelou granulomas epitelioides sem necrose e com pesquisa negativa de BAAR. IGRA positivo. Dada demora do estudo micobacteriológico no sangue e urina, decidiu-se pesquisar DNA de micobactérias na urina que foi positiva para *Mycobacterium tuberculosis*, o que permitiu o célere início do tratamento antibacilar (HRZE – isoniazida, rifampicina, pirazinamida, etambutol). Após alta não voltou a ter hematúria, a função renal manteve-se estabilizada e foi referenciada para cirurgia por provável adenoma hiperparatiroideu.

Conclusão: Apesar das culturas micobacteriológicas permanecerem o gold standard no diagnóstico de tuberculose, os resultados podem demorar várias semanas condicionando atrasos de diagnóstico. O teste molecular de amplificação de ácidos nucleicos de *M. tuberculosis* apresenta elevada sensibilidade e, tendo em conta a rapidez no diagnóstico, deve ser sempre equacionado se suspeita de tuberculose urogenital.

Abstract Nº 60

A UTILIDADE DA PLASMAFERESE NUMA PANCREATITE SECUNDÁRIA A UMA HIPERTRIGLICERIDEMIA

João Cunha⁽¹⁾; José Soares⁽¹⁾; Henrique Borges⁽¹⁾; Rita Afonso⁽¹⁾; Roberto Calças Marques⁽¹⁾; Filipa Brito Mendes⁽¹⁾; Ana Paula Silva⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e universitário do Algarve, Nefrologia, Faro, Portugal

Introdução: A hipertrigliceridemia (HTG) é um distúrbio metabólico que assume uma elevada prevalência na população adulta. Nos casos de doença moderada-severa esta pode ser primária (genética) ou secundária (adquirida). Uma das suas reconhecidas complicações é a pancreatite aguda (PA), sobretudo quando existem valores de triglicéridos séricos >1000 mg/dL. A mortalidade desta complicação pode atingir os 30%.

Caso clínico: Homem de 32 anos de idade que recorreu ao serviço de urgência por dor abdominal difusa, náuseas e vômitos, com 3 dias de evolução. Tem antecedentes de vários episódios de PA, diabetes tipo 2 insulino-tratada, dislipidemia mista (hipercolesterolemia hipertrigliceridemia), obesidade mórbida. No estudo analítico apresentava leucocitose com neutrofilia, glicemia de 415 mg/dL, amilase de 531 U/L, lípase de 2969 U/L, calcemia de 6,8 mg/dL e trigliceridemia de 6667 mg/dL. Assumido o diagnóstico de PA secundária a HTG, com a tomografia a revelar uma PA edematosa. Por

deterioração clínica – com início de febre, taquicardia e taquipneia (sinais de síndrome inflamatória de resposta sistémica) – foi transferido para a Unidade de Cuidados Intermédios. Face aos sinais de gravidade associados a PA secundária a HTG, foi submetido a plasmafereze com descida marcada da trigliceridemia (para os 229 mg/dL) com uma sessão isolada. Evoluiu com melhoria clínica paulatina, sendo transferido para enfermaria médica.

Conclusão: Serve o presente caso para ilustrar que as complicações das HTG existem e podem representar situações clínicas de elevada complexidade. É assim imperioso o seguimento desta população e uma atitude preventiva quer em termos de estilo de vida, quer a nível terapêutico. Todavia a utilização da plasmafereze nestes casos possa ser discutível, pela ausência de evidência científica suficiente a suportar o uso da mesma, esta deve ser considerada em situações de PA grave secundária a HTG, com determinados critérios de gravidade.

Abstract Nº 70

EARLY-STAGE CHRONIC KIDNEY DISEASE IN AN UNSELECTED POPULATION IN A NORTHERN REGION OF PORTUGAL – WHAT SHOULD WE LOOK FOR?

Carla Santos Araújo⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; João Couceiro⁽²⁾; Marisa Pardal⁽²⁾; Filipa Bernardo⁽²⁾; Hugo Martinho⁽²⁾; Tiago Taveira Gomes⁽³⁾

(1) Faculty of Medicine of University of Porto, Surgery and Physiology Department, Porto, Portugal;

(2) AstraZeneca Portugal, Medical Department, Lisbon, Portugal;

(3) Faculty of Medicine of University of Porto, Community Medicine, Information and Decision in Health Department, Porto, Portugal

Introduction: Early identification of chronic kidney disease (CKD) is important to ensure appropriate management, delay disease progression and prevent related complications. However, clinicians' awareness of early-stage CKD is very low and no systematic CKD screening initiatives are available for the general population. We aimed to study the prevalence of early-stage CKD in an unselected adult population of an integrated health region in the north of Portugal.

Methods: Retrospective analysis of an integrated health-care institution database that includes 14 primary care centres and one hospital that provides secondary and tertiary care service. We identified adult subjects between January 1, 2008 and December 31, 2019 and early-stage CKD patients were included. Early-stage CKD was defined as G1 or G2 with albuminuria, A2 or above, according to KDIGO classification, confirmed with two measurements at least 90 days apart for each assessment.

Results: We analysed 140.012 individuals (90% of the region's adult population) with a median age of 53 years and 56% females. At least one measurement of

glomerular filtration rate (GFR) was available in 126.375 individuals (90.3%) and two measurements, with at least 90 days apart, in 125.797 individuals (89.9%). At least one measurement of albuminuria was available in 114.276 (81.6%) and two measurements, with at least 90 days apart, in 95.385 individuals (68.1%). In total, 8.744 patients (6.3% of the total population) with early-stage CKD were identified: 3.045 patients (2.2% of the total population) with CKD stages G1, A2 or A3 and 5.699 individuals (4.1% of the total population) with CKD stages G2, A2 or A3. Early-stage CKD patients were evenly distributed between the two genders (50.1% male, 49.9% female), but a higher median age was observed in CKD G2 patients when compared to CKD G1 patients (median age 72 and 58 years old, respectively). Erythrocyturia was identified in 1.230 of early-stage CKD patients (16.0%). In this population of CKD patients, hypertension was present in 93.3% (versus 42.7% in the general population, GP), type 2 diabetes in 62.3% (vs 25.5% in the GP), obesity in 35.8% (vs 20.4% in the GP) and structural heart disease in 22.2% (vs 10.7% in the GP). Of notice, we observed

37.865 (27.0%) individuals with confirmed eGFR 60-90 mL/min/1.73 m², but without albuminuria greater than KDIGO stage A2.

Conclusion: In our study, early-stage CKD was detected in more than 6% of the population, with a burden of

comorbidities linked to high risk profile for kidney disease. These findings reinforce the need for the urgent implementation of structured and systematic screening programs directed to well defined high-risk populations.

Abstract Nº 109

THE FINE LINE BETWEEN AKI AND TERMINAL CKD

Sofia Leitão E Sousa⁽¹⁾; Helena Vidal⁽¹⁾; Sofia Ventura⁽¹⁾; Carolina Ormonde⁽¹⁾; Raquel Cabral⁽¹⁾; João Esteves⁽¹⁾

(1) Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal

Acute kidney injury (AKI) is defined as an abrupt decline in glomerular filtration rate (GFR) and can be classified according to its severity by different grading systems that use creatinine and/or urine output. The incidence of post-operative AKI varies with the type and urgency of the surgery and is associated with short-term and long-term risks, such as mortality, recurrent AKI episodes, chronic kidney disease (CKD), and dialysis dependence. There is scarce literature on AKI induced by renal artery occlusion, yet it seems that 4% require acute dialysis, 29% develop CKD out of which 11% dialysis dependent. From all patients who start chronic dialysis only about 1.2% recover kidney function and become dialysis free, most of them being cases of tubular or cortical necrosis, and, to a lesser extent, ischemic renal disease and cholesterol embolism. We present the case of severe AKI due to bilateral renal vascular occlusion with haemodialysis dependence for three months who unexpectedly recovered kidney function. A 62 years-old male with history of hypertension, type 2 diabetes, dyslipidaemia, smoking habits and previous normal kidney function was admitted to the hospital for elective abdominal aortic aneurism surgical correction. In the first 24 hours after the procedure, the patient evolved with anuric AKI with angioCT documenting right renal artery thrombosis and left renal

artery stenosis. Despite quick intervention with endovascular thromboaspiration and thrombolysis of the right renal artery and stent placement in the left renal artery stenosis, the patient remained anuric and was placed on continuous kidney replacement therapy. Control angioCT showed generalized right kidney, inferior polar left kidney infarction and left vein thrombosis and the patient was later transferred to intermittent haemodialysis (HD) due to no kidney function recovery. The patient remained on the hospital's chronic HD program and was then closely monitored for signs of kidney function recovery. Dry weight, blood pressure profile, bicarbonate and electrolytes were closely monitored during this period. After three months he started to show signs of kidney function recovery, namely increased diuresis and reduction of pre-HD urea and creatinine, allowing HD suspension. To date, patient doesn't have any metabolic complication of kidney impairment, has a normal urine output and an estimated GFR of 34 mL/min/1.73 m². Although the majority of AKI can be managed medically, 10-30% of patients with AKI remain dialysis dependent at discharge. This case highlights the importance of close monitoring signs of kidney function recovery even after catastrophic AKI. In fact, terminal CKD isn't always the end of the line.

Abstract Nº 113

ESQUISTOSSOMÍASE E PROTEINÚRIA: UM CASO DE GLOMERULONEFRITE MEMBRANOPROLIFERATIVA

Johanna Viana⁽¹⁾; Ana Isabel Machado⁽¹⁾; Catarina Oliveira Silva⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Joana Medeiros⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Catarina Teixeira⁽¹⁾; Ana Branco⁽¹⁾; Sofia Marques⁽¹⁾; Rui Costa⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal

Introdução: A esquistossomíase é uma doença parasitária, estimando-se que mais de 200 milhões de pessoas estejam infetadas mundialmente. É endémica em regiões

tropicais de África e da América do Sul, mas rara em Portugal. O envolvimento glomerular ocorre em 5% dos casos, sendo mais frequente após infeção por *Schistosoma*

mansonii. Manifesta-se frequentemente como síndrome nefrótica (SN) secundária a glomerulonefrite membranoproliferativa (GNMP) devida a depósito de antígenos esquistossômicos e complexos imunes circulantes.

Caso clínico: Homem de 22 anos, natural do Brasil, mestiço, recorreu ao hospital por astenia, edema e urina espumosa. Encontrava-se hipertenso (148/89 mmHg) e com edema periférico. Apresentava creatinina sérica de 0,8 mg/dL, hipoalbuminemia (2,8 g/dL) e avaliação urinária com razão proteínas/creatinina (RPC) 3,9 g/g e sedimento com 10-25 eritrócitos/campo. Realizou avaliação das proteínas do complemento C3 e C4, imunoeletroforese, ANA, ANCA, anti-MBG, crioglobulinas e serologias para VHB, VHC e VIH, sem alterações. Realizou TC abdominopélvica que se mostrou normal. Há 6 anos, no Brasil, teve esquistossomíase documentada, com manifestações gastrointestinais, e tratada com praziquantel. Nessa altura, foi identificada proteinúria que se acentuou ao longo dos meses seguintes, atingindo faixa nefrótica, e motivou biópsia renal 3 anos mais tarde. Identificou-se GNMP com depósitos membranares, pseudotrombos e crescentes. Na marcação por imunofluorescência (IF): IgG, IgM, IgA, C3, kappa. Pela proteinúria grave e suspeitando-se de envolvimento por crioglobulinas, iniciou imunossupressão com prednisolona e azatioprina, alterada posteriormente para ácido micofenólico. Apesar disso, manteve proteinúria entre 3 e 5 g/g durante o tratamento.

Desde a vinda para Portugal, há 1 ano, suspendeu a medicação por falta de acompanhamento e acesso aos fármacos. Na admissão atual, foi excluída infeção ativa por Schistosoma e realizada nova biópsia renal, que revelou 6 glomérulos, 3 escleróticos e restantes com GNMP com pseudotrombos, marcação por IF para IgG, IgA, IgM, C3c e kappa nas ansas capilares e mesângio. Evidenciou-se 60% de fibrose tubulointersticial. Na microscopia eletrónica, observou-se fusão dos pedicelos podocitários e numerosos depósitos imunes mesangiais, subendoteliais e subepiteliais, apesar de não ser evidente subestrutura de crioglobulinas. Pela infeção prévia por Schistosoma mansonii, relação temporal com início da proteinúria e ausência de outras causas de GNMP, estabeleceu-se a suspeita diagnóstica de GNMP associada a esquistossomíase. O doente iniciou losartan e espironolactona, com melhoria da proteinúria (RPC 1,1 g/g) e da albuminemia (3 g/dL), mantendo função renal preservada.

Conclusão: A GNMP é um padrão histológico que pode admitir várias causas e envolver interações complexas entre sistema imunológico, fatores genéticos e estímulos ambientais. A esquistossomíase como causa de GNMP é uma entidade a considerar perante o crescente número de emigrantes provenientes de zonas endémicas. Evolui para doença renal terminal em 35% dos casos e preconizam-se medidas antiproteinúricas, bem como imunossupressão nos casos que se associam a crioglobulinemia.

Abstract Nº 115

LESÃO RENAL AGUDA: EM BUSCA DA CAUSA PERDIDA

Johanna Viana⁽¹⁾; Eulália Antunes⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Catarina Oliveira Silva⁽¹⁾; Joana Medeiros⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Catarina Teixeira⁽¹⁾; Joana Rocha⁽¹⁾; Sofia Marques⁽¹⁾; Rui Costa⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal

Introdução: Identificar a causa de lesão renal aguda (LRA) é fundamental para definir o tratamento a instituir, sobretudo pelo consequente impacto no prognóstico. Descrevemos um caso de LRA em que as múltiplas causas possíveis se revelaram um desafio diagnóstico.

Caso clínico: Mulher de 70 anos, dedicada à pecuária, com antecedentes de carcinoma vesical urotelial de alto grau, submetida a resseção transuretral. Com toma única de pembrolizumab há 4 meses e instilações intravesicais de bacilo Calmette-Guérin até há 2 meses. Há 3 meses, desenvolveu artralgias, xerostomia e xeroftalmia e realizou ecografia, sugestiva de parotidite e sialodenoite. Por suspeita de síndrome sicca imunomediada, decidiu-se não repetir pembrolizumab e iniciou prednisolona 1 mg/Kg, que cumpriu durante um mês. Uma semana após suspensão de prednisolona, objetivou-se creatinemia (sCr)

de 5,2 mg/dL (sCr 0,7 mg/dL 2 meses antes). Referia também anorexia, emagrecimento, astenia, dor lombar direita e febre vespertina (38,5º C), sem sintomas urinários baixos. À admissão para estudo da LRA, apresentou tensão arterial de 112/65 mmHg e, na avaliação analítica, hemoglobina 10,9 g/dL, sCr 4,8 mg/dL, proteína C reativa de 40 mg/L, gasimetria com pH 7,4, bicarbonato 17 mEq/dL e potássio 5,8 mEq. Evidenciou leucocitúria e a pesquisa microbiológica e exame direto com coloração de Ziehl-Neelsen foram negativos na urina. A TC abdominopélvica revelou rins bem diferenciados, mas globosos, sobretudo à direita, sem litíase ou hidronefrose, e dilatação da via biliar principal (VBP; com antecedentes de colecistectomia). Tinha velocidade de sedimentação elevada (96 mm/h), proteínas com complemento (C3 e C4), imunoeletroforese, cadeias leves livres, anticorpos

anti-citoplasma do neutrófilo, anti-membrana basal glomerular, serologias para VHB, VHC e HIV e reação de Wright para Brucelose sem alterações. As imunoglobulinas G e A encontravam-se ligeiramente elevadas e os anticorpos anti-nucleares positiveram em título 1/160, com anticorpos contra antígenos nucleares extraíveis negativos. A serologia IgG e IgM contra os vários antígenos do vírus Epstein Barr (EBV) foram positivas. Por agravamento da disfunção renal, iniciou hemodiálise. Colocaram-se como hipóteses de diagnóstico: envolvimento renal pela neoplasia urológica, nefrite intersticial aguda (NIA) por pembrolizumab, síndrome de Sjögren, doença por IgG4, tuberculose genitourinária ou infecção por EBV. Foi submetida a biópsia renal que revelou 17 glomérulos, 1 esclerosado e os restantes sem alterações, interstício com importante infiltrado inflamatório de predomínio linfocitário, com participação de plasmócitos e eosinófilos. A imunofluorescência e a pesquisa de bacilos ácido-álcool resistentes e de EBV foram negativas. A

razão IgG4/IgG foi <40%. A biópsia de glândulas salivares revelou inflamação inespecífica. Optou-se por se reiniciar corticoterapia, com melhoria da função renal progressiva, permitindo independência de diálise. Uma colangiopancreatografia retrógrada endoscópica posterior não revelou alterações da VBP.

Conclusão: Identificar a causa de LRA é um desafio em doentes complexos. Neste caso, a biópsia renal revelou-se fundamental para exclusão de várias etiologias equacionadas. Com recurso ao uso de colorações especiais, e aliada a elementos clínicos e analíticos, permitiu estabelecer como diagnóstico mais provável NIA a pembrolizumab. O crescente uso de inibidores do checkpoint imunológico, tem sido importante no tratamento oncológico, apresentando, no entanto, efeitos adversos imunomediados, nomeadamente NIA, que se tem revelado cada vez mais prevalente. O seu reconhecimento é fundamental, dado que o tratamento pode exigir a suspensão do fármaco definitivamente.

Abstract Nº 192

ETIOLOGIA DA DOENÇA RENAL CRÓNICA NA CONSULTA DE NEFROLOGIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DR. AGOSTINHO NETO, PRAIA, CABO VERDE

Belisa Fernanda Lopes⁽¹⁾; Rui Alves⁽²⁾; Hélder Tavares⁽³⁾

(1) Universidade de Cabo Verde, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Praia, COUNTRY_CV;

(2) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Serviço de Nefrologia, Coimbra, Portugal;

(3) Hospital Universitário Dr. Agostinho Neto, Centro de diálise, Praia, COUNTRY_CV

Introdução: A doença renal crónica (DRC), associada a elevada prevalência, morbidade e mortalidade, é um problema de saúde pública que tem constituído uma das áreas prioritárias de investigação em saúde em Cabo Verde com destaque para a sua epidemiologia e etiologia.

Objetivos: Identificar as principais causas da DRC na consulta de nefrologia e caracterizar os doentes renais crónicos pelas características sociodemográficas (sexo, idade e residência) e clínicas (tempo médio de seguimento na consulta, etiologia da DRC, comorbilidades associadas, medicação, estadios da doença baseados na taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) e no nível de albuminúria).

Métodos: Estudo descritivo com abordagem quantitativa. Foram recolhidos dados clínicos e laboratoriais dos doentes renais crónicos seguidos na consulta de nefrologia no Hospital Universitário Agostinho Neto, na cidade da Praia, em Cabo Verde. Para o estadiamento com base na TFGe foi utilizado a fórmula da Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI).

Resultados: Foram incluídos 343 indivíduos e a média de idade foi de 60 anos (± 17). Indivíduos do sexo masculino correspondiam a 54% (n=186), a maioria dos doentes residia na ilha de Santiago (84%), na cidade da Praia (62,1%). O tempo médio de seguimento na consulta foi de 26,6 meses (0-243) e as principais causas da DRC foram a doença renal hipertensiva (35,28%), a doença renal da diabetes (28,57%) e a doença renal crónica de causa indeterminada (8,75%). Quando se analisou as comorbilidades, a hipertensão arterial estava presente em 76% dos doentes, a diabetes mellitus em 37%, a doença cardiovascular em 15%, a doença cerebrovascular em 10%, a obesidade em 9%, a dislipidemia em 7% e a infeção pelo HIV em 5%. Relativamente à medicação, a percentagem dos doentes em uso de anti-hipertensivos foi de 74%, IECA/ARA II 45%, estatinas 28%, insulina 23% e antidiabéticos orais 12%. Quando agrupados em estadios baseados na TFGe, a percentagem de doentes foi de 12% em G1, 8% em G2, 11% em G3a, 20% em G3b, 24% em G4 e 26% em G5. Quando agrupados em estadios baseados

em albuminúria, a percentagem dos doentes foi de 59% em A1, 11% em A2 e 20% em A3.

Conclusão: As principais causas da DRC em Cabo Verde são doenças crónicas passíveis de prevenção se se apostar em políticas públicas de saúde orientado para a educação da população. Verifica-se que a maioria dos doentes seguidos na consulta encontram-se em estádios

avanzados da doença, o que nos faz inferir que há um atraso na referenciação para a consulta de nefrologia. Sugere-se a capacitação dos profissionais de saúde e a criação de diretrizes para o encaminhamento atempado de forma a prevenir e melhor abordar as complicações associadas e a progressão para o estadio terminal.

Abstract Nº 244

NOVAS TERAPÊUTICAS NO MIELOMA MÚLTIPLO – O REVERSO DA MEDALHA

Carolina Figueiredo⁽¹⁾; Filipa Silva⁽¹⁾; Patricia Neto⁽¹⁾; Rui Abreu⁽¹⁾; Eduarda Carias⁽¹⁾; Ciria Sousa⁽¹⁾; Diana Sá⁽¹⁾; Carolina Marini⁽¹⁾; Carlos Botelho⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, Nefrologia, Penafiel, Portugal

Introdução: A microangiopatia trombótica (MAT) é uma condição potencialmente fatal que pode ocorrer em doentes com mieloma múltiplo (MM) por diferentes mecanismos. A MAT secundária a fármacos é rara. O carfilzomib, um inibidor irreversível do proteosoma de 2ª geração pode ser utilizado como monoterapia no tratamento de MM refractários a outras terapêuticas e tem sido reportado com causa de MAT.

Caso clínico: Mulher de 75 anos, autónoma. Antecedentes de adenocarcinoma do cólon (2011), com metastização hepática e pulmonar, curado. Diagnóstico de MM IgA/K (2013) com envolvimento hematológico e ósseo. Em terapêutica de 5ª linha com carfilzomib e dexametasona (D) desde 12/2022, 4ª e última toma a 14/3/23. Previamente submetida a tratamento com Bortezomib (B) e D (2013 e 2015); ciclofosfamida (Cy) B D (2018-19) e daratumumab (Da) B D (2020). Em very good partial response em 04/2023 [CLL 3,96; pico M não detectável]. Início de dispneia a 6/5 filiada em infecção por SARS-CoV-2 (ratio 270). Analiticamente apresentava trombocitopenia de novo (11.000/uL), anemia estável (Hb 11 g/dl), sCr/Ur 1,11/80 mg/dl e DHL 1018 UI/L. A 7/5 desenvolveu anúria súbita após episódio de hematúria macroscópica, com LRA [sCr/Ur 3,27/129 > 3,91/146 > 5,15/189 > 6/215 (máx)]. Presença de esquizócitos, haptoglobina indeseável e teste de coombs indirecto positivo. Ecografia reno-vesical sem evidência de obstrução e angio-TC sem evidência de eventos vasculares. Diagnosticada MAT, provavelmente secundária ao carfilzomib, embora infecção por SARS-Cov-2 possa ter funcionado como trigger, tendo iniciado corticoterapia e plasmaferese com reposição total com plasma fresco congelado. Manteve anúria com necessidade de início de TSFR a 12/05. Cumprido no total 9 sessões sem resposta franca [Hb ~7,5-8,5 g/dl, PlaQ ~40-55, DHL ~350-400, hap <6] mantendo necessidade de técnica. Não submetida a biopsia renal por elevado

risco hemorrágico e ausência de sangue compatível em caso de necessidade. Atividade ADAMTS13 35% e estudo genético do complemento sem alterações. Ratio CLL séricas e urinárias normal. Tendo em conta refractariedade ao tratamento iniciou eculizumab a 31/05 (4 tomas semanais [900 mg] passando depois a quinzenal [1200 mg]). Realizou vacinação meningocócica e pneumocócica e cumpriu profilaxia com amoxicilina durante 2 semanas. A 01/06 recuperou diurese com suspensão posterior de hemodialise. Como intercorrência apresentou bacteriemia com ponto de partida em cateter venoso central, com boa resposta a antibioterapia. Apresentou melhoria progressiva da função renal (2,7/73) e da trombocitopenia (84), mantendo DHL elevada (~700), sem evidência de hemólise.

Conclusão: Têm sido descritos múltiplos casos de MAT associada a carfilzomib, podendo surgir imediatamente após início do fármaco ou até 2 anos após a sua primeira administração. A sua fisiopatologia é ainda desconhecida, tendo sido propostos alguns mecanismos, tais como: 1) toxicidade microvascular mediada por redução nos níveis de VEGF induzida pelo carfilzomib e 2) uma potencial activação exagerada do complemento, com deposição aumentada de C5b-9. Sem tratamento, há uma elevada probabilidade de lesão de órgão alvo, sobretudo renal, e morte. Estudos têm demonstrado eficácia do eculizumab nestes doentes e alguns autores recomendam a sua utilização empiricamente neste contexto.

Abstract Nº 257

AVF DYSFUNCTION: WHEN THE FEEDING ARTERY IS THE ONE TO BLAME*Beatriz Gil Braga⁽¹⁾; Miguel Coimbra⁽³⁾; Sofia Sousa⁽⁴⁾; Duarte Rego⁽²⁾; Paulo Almeida⁽²⁾; José Queirós⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Cirurgia Vascular, Porto, Portugal;

(3) Hospital do Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Porto, Portugal;

(4) Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal

Introduction: Arteriovenous fistula (AVF), when possible, are the preferred hemodialysis access due to its lower rate of complications when compared to others. The main reason of AVF dysfunction is stenosis. Other complications can arise, such as thrombosis, that can lead to access failure. This frequently happens in the venous system; however feeding artery thrombosis is not a complication often described in literature. Our goal was to present a case series of arterial system thrombosis in AVF and its management.

Methods: We reviewed the cases treated in our center with artery thrombosis in dysfunctional AVF. Diagnosis of AVF inflow pathology was performed clinically and then confirmed with Doppler Ultrasound (US) evaluation. Assessment of AVF structure, blood flow and stenotic areas was performed by a skilled nephrologist. Afterwards, dysfunctional AVF were proposed to angiographic evaluation and/or surgical treatment.

Results: The 3 patients (all female) had a mean age of 58.7± 5.7 years. Two of them were smokers. No coagulation disorders were known. They were all hypertensive but none of them was diabetic. All had proximal left AVF: Two brachio basilic (BB) and one brachiocephalic (BC) AVF. Median time from creation of AVF to thrombosis was 55.3 ±27.2 months. All of them presented with acute/subacute limb ischemia but only one had complete AVF

occlusion. BB AVF dysfunction, was, in one case, treated successfully after brachial artery thromboembolotomy. Another case concerned a patient with a 1 year history of renal transplantation and BC AVF, with preserved renal graft function. Thromboembolotomy of ulnar, radial and brachial artery and AVF ligation were successfully performed. The last case, regarding a left BB AVF with high bifurcation of the brachial artery, which was previously submitted to surgical flow reduction, had unsuccessfully thrombectomy of ulnar artery. A polytetrafluoroethylene (PTFE) graft was then efficaciously used to perform a loop access (PTFE-Basilic vein). Clinical and Doppler US assessment were performed after each procedure to confirm normal blood arm flow in all patients.

Conclusion: AVF dysfunction requires careful assessment. Arterial system thrombosis, although rare, can lead to AVF thrombosis and limb ischemia and demands urgent evaluation. We suggest that AVF evaluation should always comprise complete arterial inflow assessment with clinical assessment and Doppler US evaluation before proceeding to angiographic evaluation or surgical treatment, especially when there is insufficient blood flow for dialysis treatment or with symptoms of ischemia. Likewise, risk factors for this complication should be evaluated, even though it is hard to predict and its mechanisms are still unknown.

Abstract Nº 268

O GLOMÉRULO E OS INIBIDORES DO CHECKPOINT IMUNOLÓGICO – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO*José Francisco⁽¹⁾; Teresa Chuva⁽²⁾; Hugo Ferreira⁽²⁾; Inês Coelho⁽²⁾; Ana Paiva⁽²⁾; José Maximino⁽²⁾*

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal;

(2) Instituto Português de Oncologia do Porto, Nefrologia, Porto, Portugal

Introdução: Os inibidores do checkpoint imunológico (ICI) revolucionaram o tratamento e o prognóstico de algumas neoplasias. No entanto, o seu mecanismo de ação pode condicionar efeitos adversos imunomediados em qualquer órgão ou sistema. Os eventos renais são raros e têm uma incidência de 2 a 5%, na sua maioria condicionados

por nefrite intersticial aguda (NIA). Apresentamos um caso de uma glomerulopatia imunomediada associada ao pembrolizumab.

Caso clínico: Homem de 62 anos referenciado a nefrologia por lesão renal aguda. Como antecedentes médicos relevantes apresentava carcinoma epidermóide do

pulmão, estadio III, sob tratamento com pembrolizumab desde janeiro de 2022. Nesta data, apresentava função renal normal (ureia: 47 mg/dl; creatinina sérica (CrS): 0,93 mg/dl). Três semanas depois do segundo ciclo, foi documentado agravamento da função renal (ureia de 81 mg/dl e CrS de 2,33 mg/dl), sendo referenciado a nefrologia. A análise de urina revelou leucocitúria (alguns com dismorfia), albuminúria de 1195 mg/g e proteinúria de 3,3 g/g. A elevada incidência de NIA associada aos ICI, motivou o início empírico de prednisolona 0,5 mg/kg/dia. Pela presença de hematoproteinúria, foi solicitado estudo imunológico que identificou três tipos distintos de anticorpos anti-nucleares (títulos a variarem entre 1/320 e 1/640) e um título elevado do fator reumatóide (176 UI/mL), não apresentando outras alterações, nomeadamente no título dos anticorpos anti-citoplasma do neutrófilo, crioglobulinas e complemento. Apesar do aumento progressivo da corticoterapia (até 2 mg/kg/dia), o doente manteve agravamento da função renal, tendo realizado biópsia renal cerca de 15 dias depois. Do resultado da microscopia ótica realçam-se crescentes celulares em 9 dos 14 glomérulos, um exuberante infiltrado intersticial leucocitário de predomínio mononuclear e sinais extensos de tubulite. O fragmento

da imunofluorescência não tinha glomérulos, mas não foram encontrados depósitos imunes na microscopia eletrónica. Assim, foi colocado como diagnóstico principal uma glomerulonefrite crescêntica pauci-imune e NIA secundárias ao pembrolizumab. Realizou metilprednisolona em bólus durante 3 dias e ciclofosfamida na dose de 750 mg, seguindo o protocolo do estudo CYCLOPS. Três semanas depois, o agravamento da função renal e a sintomatologia urémica motivaram o início de hemodiálise (HD). Pela ausência de recuperação da função renal, a terapêutica imunossupressora foi suspensa e o doente foi submetido a rechallenge com pembrolizumab cerca de 1 mês após ter iniciado HD. Após 1 mês, foi hospitalizado por agravamento do estado geral e vasculite cutânea, tendo falecido no decorrer do internamento.

Discussão: O atingimento glomerular pelos ICI é raro, mas potencialmente grave. Não há orientações claras quanto à melhor abordagem terapêutica, devendo a decisão ser sempre individualizada. Este caso retrata uma dessas raridades, sendo de realçar o desafio clínico e terapêutico, inclusive a decisão pelo rechallenge num doente em HD. Para o futuro, esperam-se melhores alternativas terapêuticas, que permitam tratar a doença imunomediada sem comprometer o tratamento anti-neoplásico.

Abstract Nº 313

INÍCIO ÓTIMO DE DIÁLISE: ANÁLISE DE SOBREVIDA DE UM CENTRO HOSPITALAR

Joana Pereira Dias⁽¹⁾; Catarina Almeida⁽¹⁾; Rute Carmo⁽¹⁾; Carla Moreira⁽¹⁾; João Carlos Fernandes⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introdução: A mortalidade no primeiro ano após o início de terapia de substituição da função renal (TSFR) continua elevada. Vários fatores, biológicos, tais como comorbilidades, e não biológicos, como a referenciação atempada a consulta de Nefrologia, contribuem para este outcome. O objetivo deste estudo foi avaliar se o início de TSFR planeado (ID-ótimo) se associa a maior sobrevida precoce.

Métodos: Análise retrospectiva de uma coorte de doentes que iniciaram TSFR entre Janeiro de 2019 e Maio de 2022. Considerou-se início de diálise ótimo (ID-ótimo) se o acesso era autólogo ou cateter de diálise peritoneal com >15 dias. Excluíram-se os doentes com lesão renal aguda (LRA) ou LRA em doença renal crónica.

Resultados: Identificaram-se 222 doentes, 163 (73,4%) com ID-ótimo e 59 (22,6%) com ID-subótimo. O *follow-up* foi em média 23,5 ± 9,16 meses.

O grupo ID-ótimo destacou-se por ter menos comorbilidades, melhores níveis de hemoglobina, albumina,

melhor controlo do metabolismo fosfo-cálcio e tratamento prévio com bicarbonato. Não existiram diferenças na mortalidade no primeiro ano ($p=0,272$), no entanto, em todo o *follow-up* o grupo com ID-ótimo apresentou uma sobrevida maior ($p=0,036$).

Conclusão: O início sub-ótimo de diálise não se associou a maior mortalidade precoce como reportado recentemente noutro estudo, no entanto, a sobrevida durante o *follow-up* foi menor. Este achado sugere que o risco de maior mortalidade associado a um início não planeado de TSFR se mantém ao longo do tempo, reforçando a necessidade da referenciação atempada a consulta de Nefrologia.

Abstract Nº 28

GAMAPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL E TRANSPLANTAÇÃO*Sara Vilela⁽¹⁾; Catarina Cardoso⁽¹⁾; Catarina Eusébio⁽¹⁾; Pedro Bravo⁽¹⁾; Carlos Oliveira⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾*

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introduction: Post-transplant monoclonal gammopathy of renal significance (MGRS) is a rare cause of allograft dysfunction and is usually associated with recurrent disease.

Case Report: Man, 61 years old with end-stage renal disease due to IgA nephropathy, who received a deceased-donor kidney graft in 2004. He was on maintenance immunosuppression with prednisolone, sirolimus, and mycophenolate mofetil, with stable serum creatinine (SCr) of 1.7 mg/d without proteinuria. The patient was followed by haematologist since 2014 for monoclonal gammopathy of unknown significance IgG kappa, showing slow progression during follow-up. Eighteen years after kidney transplant there was evidence of proteinuria (urinary protein-creatinine ratio [UPCR] 2.7 g/g) along deterioration of graft function (SCr 2.5 mg/dL). Serum free light chain showed a high kappa lambda ratio of 22.39, with a serum-free kappa light chain level of 337 mg/L. Bence-Jones proteinuria was positive. Urinary excretion of glucose, phosphorus and uric acid were normal. He had also DSA with increasing MFI. For this reason, a renal biopsy was performed showing light-chain proximal tubulopathy and antibody-mediated rejection. Immunofluorescence

on the formalin-fixed paraffin-embedded sections, showed a kappa restriction. Immunohistochemistry for C4d was positive. A positron emission tomography performed to exclude plasmacytoma showed a suspicious nodular lesion in the left kidney, with no other foci of hypermetabolism suggestive of malignancy. There was multidisciplinary discussion of the case, with haematology and urology. Treatment options were limited since it is necessary to assess the risk benefit of increasing immunosuppression in the presence of active malignant disease. Our patient received intravenous human immunoglobulin and sirolimus was switched to tacrolimus. Currently maintains surveillance, while waiting nephrectomy, with stable renal function and decreasing proteinuria (UPCR 0.9 g/g).

Discussion: The reported case is particularly challenging because treatment of MGRS is not well defined and may be associated with complications, although clone-specific chemotherapy may improve graft survival. MGRS is a heterogeneous and uncommon condition, prospective studies are necessary to improve the management of these patients.

Abstract Nº 13

DELICATE BALANCES: THROMBOSIS AND HEMORRHAGE, HEMODIALYSIS AND PERITONEAL DIALYSIS*Sofia Leitão E Sousa⁽¹⁾; Mariana Chaves⁽¹⁾; Helena Vidal⁽¹⁾; Sofia Ventura⁽¹⁾; Carolina Ormonde⁽¹⁾; Raquel Cabral⁽¹⁾; João Esteves⁽¹⁾*

(1) Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal

Antiphospholipid syndrome (APS) is an autoimmune disorder defined by venous or arterial thrombosis and/or adverse pregnancy outcomes in association with persistent antiphospholipid antibodies and can occur as a primary illness or secondary to other systemic autoimmune diseases. In end-stage kidney disease treated with hemodialysis, the management of APS has additional importance because of the need for vascular access preservation. We present the case of a 53 years-old woman with end stage chronic kidney disease due to anti-neutrophil cytoplasmic antibodies associated vasculitis (AAV) overlapping with systemic erythematous lupus (SEL), secondary antiphospholipid syndrome and atrial fibrillation hypocoagulated with warfarin. She initiated

hemodialysis in 2015 and since then exhausted her autologous access possibilities due to thrombosis, despite therapeutic levels of hypocoagulation, and a left internal jugular catheter was placed. She developed a catheter infection and needed hospital admission, during which she had multiple thrombotic events: left internal jugular vein and right femoral vein thrombosis and transient ischemic attack. A left femoral tunneled catheter was placed as a last resort and, predicting vascular exhaustion and catheter thrombosis, Tenckhoff catheter was also placed. Two months later, the hemodialysis catheter was non-functioning, and the patient transitioned to peritoneal dialysis. This technique had to be temporarily discontinued due to abdominal wall leak and another tunneled

femoral hemodialysis catheter was placed. Two weeks later, during hemodialysis session, the patient developed left abdominal pain that radiated to her left knee and an hemoglobin of 4.3 g/dL was observed. An abdominal and pelvic angio-CT showed extensive retroperitoneal hematoma and she was admitted to the hospital. Until this point, she was hypocoagulated either with therapeutic levels of warfarin or low molecular weight heparin, yet this decision was reconsidered because of the hemorrhagic event and hypocoagulation was temporarily suspended. On the sixth day at the hospital, deep vein thrombosis was diagnosed on the left leg, and, because of the high risk of pulmonary thromboembolism, hypocoagulation

was reinitiated. By then, the hemodialysis catheter was nonfunctioning, so it was removed, and the patient transitioned to peritoneal dialysis. Angio-CT was repeated demonstrating reduction of the hematoma. After this, the patient remained stable, hypocoagulated and in peritoneal dialysis. This case report illustrates the complexity of the nephrologic patient, particularly with APS, collecting multiple clinical decision dilemmas and requiring constant adaption to disease course and patient needs, which requires extensive knowledge of the different tools available and enough clinical sense to manage multiple delicate balances.

Abstract Nº 107

NEFROPATIA MEMBRANOSA & GAMAPATIA MONOCLONAL INOCENTE?

Patrícia Domingues⁽¹⁾; Ana Piedade⁽¹⁾; António Inácio⁽¹⁾; Beatriz Mendes⁽¹⁾; José Assunção⁽¹⁾; Karina Soto⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal

A nefropatia membranosa (NM) é caracterizada pelo espessamento da parede dos capilares glomerulares, resultante da deposição de imunocomplexos na face subepitelial da membrana basal. Nos adultos apresenta-se frequentemente como síndrome nefrótica. Distinguem-se duas categorias etiológicas na NM, idiopática (80%), na qual não existe doença subjacente, e secundária, quando associada a uma doença sistémica (ex. infeção, doença autoimune ou malignidade). A prevalência de malignidade na MN estima-se em 6-22%, sobretudo após os 60 anos, se estes eventos são coincidentes ou representam uma associação etiológica não está claro. O recetor de fosfolipase A2 do podócito (PLA2R) foi o primeiro antígeno alvo descrito para os imunocomplexos observados na NM idiopática; o papel da malignidade na MN com Ac.PLA2R positivos é discutível. A NM associada à gamapatia monoclonal (GM) é uma entidade rara e apenas 13 casos foram relatados até o momento. Porém, a história natural e características clínicas não foram determinadas. Relatamos um caso de NM num doente com diagnóstico prévio de GM. Homem de 63 anos, com MGUS (GM IgM kappa) diagnosticado 1 mês antes, referenciado, por Hematologia, por edema dos membros inferiores. Inicialmente apresentava SCr 0,98 mg/dL (TFGe 97 mL/min/1,73 m²), albumina 2,37 g/dL, colesterol 387 mg/dL, hematoproteinúria e razão proteinúria/creatinúria 8,2 g/g. Do estudo da GM, salienta-se eletroforese de proteínas e imunofixação séricas compatíveis com GM IgM-kappa; CLL sérica/urinária kappa 4,6/3,22, lambda 1,75/1,83, rácio 2,68/1,76. IgG, IgM, IgA séricas de 437, 533 e 210 mg/dL, respetivamente. B2MG 3,37 mg/L. Imunofixação urinária sem alterações, BO

hipoplasia medular; imunofenotipagem sem alterações, FISH normal IGH, TP53, sem deleção no cromossoma 6 e sem variantes patogénicas no MYD88 associado à MW. Do estudo da NM, foram excluídas doenças autoimunes e infecciosas ativas. Elevação sérica de PLA2R (40-80 U/mL). Ecografia renal normal. Na biópsia renal a MO revelou 16 glomérulos, 1 com esclerose global, 15 com parede capilar espessada; moderada expansão mesangial. Sem infiltrado inflamatório ou amiloide, túbulos e vasos normais. Na IF, 6 glomérulos com depósitos granulares parietais de IgG, kappa, lambda, e segmentares C3. Ac.anti-PLA2R positivo padrão granular parietal. Diagnóstico histopatológico: NM provável etiologia primária. Sem depósitos de IgM, nem restrição de CLL (com técnica de pronase). Na ausência de causa secundária (sem associação demonstrada com GM) e de remissão após 6 meses com antiproteinúricos, foi proposto tratamento com Rituximab que mantém atualmente, com resposta parcial: recuperação da função renal e queda da proteinúria. No diagnóstico etiológico da NM, a identificação do PLA2R marcou uma mudança de paradigma na abordagem e monitorização da doença; vários outros antígenos foram caracterizados desde então. Na presença de NM e GM, a ausência de positividade para PLA2R, a presença de seletividade para uma Ig e proliferação focal por MO são características histopatológicas determinantes associadas a uma provável GMSR. A sua ausência, no caso apresentado, excluiu a associação da NM e um distúrbio linfoproliferativo subjacente. A classificação da NM baseada em biomarcadores pode ajudar no diagnóstico, além de permitir uma orientação terapêutica.

Abstract Nº 220

BIÓPSIA RENAL: AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES EM 10 ANOS DE TÉCNICA*Noemy Neves⁽¹⁾; R Silva⁽¹⁾; R Vicente⁽¹⁾; M Coimbra⁽¹⁾; I Oliveira⁽¹⁾; R Santos⁽¹⁾; D Fiel⁽¹⁾; F Alves⁽¹⁾; C Silva⁽¹⁾; R Santos⁽¹⁾; B Malvar⁽¹⁾; B Malvar⁽¹⁾; V Ramalho⁽¹⁾; P Pessegueiro⁽¹⁾; M Amoedo⁽¹⁾*

(1) Hospital do Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: A Biópsia Renal (BR) é uma ferramenta essencial na prática clínica da Nefrologia, com vertente diagnóstica, prognóstica e de decisão terapêutica para diversas doenças renais. Apesar de ser uma técnica que tem vindo a apresentar menores taxas de complicações, principalmente desde a utilização de controlo ecográfico in loco, não é isenta de riscos.

Métodos: Estudo retrospectivo de todas as biópsias de rim nativo realizadas num Serviço de Nefrologia durante os últimos 10 anos (2013-2022). Através da consulta do processo clínico foram obtidos dados demográficos, clínicos, analíticos e histológicos das BR efetuadas.

Resultados: Analisadas 160 biópsias, a maioria dos doentes do género masculino (n=104, 67%), idade média 55±15 anos, 19% diabéticos. Os motivos mais frequentes foram a proteinúria na faixa nefrótica (n=67, 42%), dos quais quase metade (32) apresentavam síndrome nefrótica, e a lesão renal rapidamente progressiva (n=36, 22%). Os diagnósticos histológicos mais frequentes foram a Nefropatia IgA (n=28, 18%) e a Glomerulosclerose Segmentar e Focal (n=27, 17%), seguidos da Nefropatia Diabética (n=15, 9%), Nefropatia Tubulo-intersticial (n=14, 9%) e Vasculite (n=12, 8%), não havendo variações significativas quando comparado por quinquénio. Apenas em 3% não foi possível obter um diagnóstico. Houve complicações em um quarto das biópsias (n=38, 24%), mas a maioria de gravidade ligeira, sem necessidade de intervenção terapêutica. A complicação mais frequente foi o hematoma peri-renal (n=23, 14%), seguida da hematuria macroscópica (n=8, 5%). Em sete doentes foi necessário

suporte transfusional por queda significativa da hemoglobina, 2 apenas com repercussão hemodinâmica. Durante este período, não se verificou necessidade de intervenção angiográfica/cirúrgica para controlo hemorrágico nem nenhum caso de morte. Não se encontraram na globalidade associações significativas entre a ocorrência de complicações e qualquer variável analisada. Quando considerados apenas o sub-grupo com fenómenos de gravidade clínica (n=7), verificou-se uma associação de risco com o regime de admissão para BR (doentes previamente internados vs. doentes admitidos do ambulatório, $p=0,026$, Teste Exato Fisher).

Discussão: Com este estudo percebe-se que apesar de haver uma taxa de complicações significativa relacionada com a BR de rins nativos, um procedimento invasivo a órgãos altamente vascularizados, este é um método de diagnóstico relativamente seguro, com a maioria das complicações da nossa amostra a não ter impacto grave para o doente. A BR na maioria dos casos (97%) permitiu obter um diagnóstico e orientar a terapêutica, reforçando a importância deste método. A adaptação de um protocolo formal de BR desde 2013, que permite calcular o risco hemorrágico individual e especifica as intervenções terapêuticas necessárias como o uso de desmopressina peri-procedimento em doentes identificados mais propensos a complicações é provavelmente responsável pelo enviesamento dos resultados em relação aos dados da literatura, que referem classicamente uma associação entre hemorragia e graus mais avançados de doença renal.

Abstract Nº 84

ESTUDO EXPERIMENTAL NÃO CONTROLADO DE SEGURANÇA E TOLERABILIDADE DO USO DE ÁCIDO CAPRÍLICO (TRIGLICERÍDEO DE CADEIA MÉDIA) EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL POLICÍSTICA DOMINANTE: UM PROJETO PILOTO*Gisele Lobato⁽¹⁾*

(1) Instituto de Pesquisa Hospital Moinhos de Vento, Centro de Pesquisa Clínica, Porto Alegre, Brasil

Portadores de DRPAD podem se beneficiar de suporte nutricional objetivando um aumento dos níveis circulantes de corpos cetônicos e um pH urinário mais neutro com níveis de citrato mais elevados. Esses requerimentos

nutricionais podem não ser factíveis alterando apenas a dieta, dado que a DRPAD é uma doença crônica, lentamente progressiva e que requer manejo ao longo de décadas.

Desde 2020 a Universidade de Colônia vem desenvolvendo um estudo sobre a Dieta Cetogênica na DRPAD. Neste trabalho quatro perguntas deverão ser respondidas: 1. Praticidade; 2. Segurança; 3. Eficácia; 4. Qual a melhor dieta para se obter o melhor resultado, sendo que neste caso foi oferecida a dieta cetogênica (109 de TCMs) (82).

Um estudo clínico realizado com uso de TCM por 6 meses, observou aumento a nível sérico de glicose, colesterol e aspartato transferase, mas que estes valores se mantiveram dentro da faixa de referência clínica. A oferta de TCM aumentou em 88% a resposta plasmática de cetonas com uma redução da resposta glicêmica em 12%, sem alterar os níveis de Insulina e de ácidos graxos livres (71-72-78). Este Projeto tem a idéia de abrir uma alternativa para o controle do crescimento dos cistos em pacientes com DRPAD; para isso, estaremos iniciando um Estudo fase 1 para acompanharmos e avaliarmos a segurança e tolerabilidade na indução à uma dieta Cetogênica, através do fornecimento de TCM. Os resultados obtidos neste Projeto serão utilizados em Estudos posteriores, seguindo nossa idéia de viabilizar uma alternativa segura e eficaz no tratamento da DRPAD. População: A amostra foi composta por 10 pacientes com média de idade de 41,9 (-10,9). Do total 4(40%) eram homens e 6 mulheres(60%), com Doença Renal Policística do Adulto com CKD > 60 mL/min.

Material e Métodos: paciente submetidos a ingestão de Suplemento: Nutricional, manipulado, de TCM 100% C8, Ácido Caprílico. Dose total diária de 12 mL, misturado em água ou leite sem lactose, por 90 dias. Submetidos a exames mensais (ureia, potássio, CO₂, Sódio, TGO,TGP, Hemograma, Hematócrito, Colesterol Total e frações,

Triglicerídios, Glicose, Calcio e Fósforo), e à questionário com histórico da doença, doenças associadas, medicações vigentes e efeitos colaterais(conforme a literatura): Náuseas, Vômitos, Diarréia, Constipação, Inapetência,Cefaléia, sensação de plenitude. Análise estatística: Foram usados o modelo de Equações de Estimativas Generalizado (GEE) complementado pelo teste Least Significant Difference(LSD) O nível de significância foi de 5% ($p < 0,05$, as análises foram realizadas no programa SPSS versão 27,0

Resultados: Nenhum paciente apresentou efeitos colaterais durante os 90 dias do estudo. A comparação entre os três momentos avaliados mostrou que os níveis de Creatinina e Colesterol HDL ($p=0,017$ e $p=0,017$ aumentaram significativamente da 1ª para a 3ª avaliação; também os níveis de TGO e TGP aumentaram significativamente da 1ª para a 2ª avaliação($p=0,049$ e $p=0,032$)

Conclusão: sob o ponto de vista de tolerabilidade nosso Projeto mostrou que não há efeitos adversos com a ingestão do Suplemento, nem houve alteração significativa nos níveis de Colesterol Total, Glicemia e Triglicerídios. Entretanto, houve alteração na Creatinina, nas três avaliações, aumento do Colesterol HDL e das enzimas hepáticas. O tempo de experimento foi muito pequeno para podermos apreciar a tendência a mais longo prazo dessas variáveis alteradas. Pretendemos dar continuidade a essa Experiência por um tempo maior, medindo cetonemia e Volume Renal, através da Ressonância Nuclear Magnética (Protocolo da Mayo Clinic), para podermos concluir se o risco de possíveis alterações das variáveis, acima, serão de longo prazo e se compensaria a possibilidade de redução do volume dos cistos.

Abstract Nº 95

PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA: EXPERIÊNCIA NUM SERVIÇO DE DIÁLISE A NORTE DE PORTUGAL

Sílvia Fernandes⁽¹⁾; Susana Ribeiro⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Serviço Hemodiálise, Braga, Portugal

Introdução: A plasmaférese terapêutica (TPE) é um tratamento que tem por objetivo a remoção de componentes celulares do plasma sanguíneo, substituindo-as por outras soluções de reposição. Esta abordagem é frequentemente utilizada para o tratamento de várias condições médicas e desempenha um papel importante em determinadas situações clínicas.

Objetivo: Análise e interpretação de dados demográficos e epidemiológicos retrospectivos dos doentes submetidos ao tratamento com TPE num hospital localizado a norte de Portugal.

Método: Foram incluídos no estudo todos os doentes que realizaram tratamento no período de maio de 2022

a maio de 2023 em exclusivo no serviço de diálise. Os dados obtidos foram recolhidos a partir da base de dados criada no serviço e do sistema informático glintt.

Resultados: No intervalo de maio de 2022 a maio de 2023 foram realizadas 133 sessões de plasmaferese a treze doentes, dos quais seis eram do género masculino e sete do género feminino, com idades compreendidas entre 34 a 75 anos, em que a média de idades 49,23 anos. O número de sessões de tratamento variou de acordo com o diagnóstico. As indicações para o tratamento foram: dois doentes com Vasculite-ANCA; um com vasculite IgA; dois com Síndrome Goodpasture; um com Neurite ótica; três com Esclerose Múltipla (EM); um Púrpura Trombocitopênica Trombótica;

um com Mielite; um com Microangiopatia Trombótica; um com Síndrome Hemolítica Uremia atípica e um com Miastenia Gravis. Os diagnósticos mais frequentes foram Vasculite e EM. Os fluidos de substituição utilizados nos tratamentos foram: 57% de plasma congelado e albumina, 22% de plasma congelado e 21% de Albumina. Cinco dos doentes realizaram simultaneamente hemodiálise e TPE, dos quais três foram integrados em programa regular de hemodiálise. Em geral, a TPE é um tratamento seguro e em nenhum dos casos teve que ser interrompido. As principais complicações foram distúrbios por coagulação/plaquetas.

Discussão: A TPE continua a ser uma opção terapêutica eficiente no tratamento de diversos quadros patológicos. As evidências disponíveis comprovam a segurança e a eficácia dessa técnica numa variedade de patologias. Segundo a American Society for Apheresis (2019) o grau de evidência da TPE é 1A para a EM e de 1A no caso da Vasculite-ANCA,

no caso da vasculite IgA apresenta um grau de evidência 2C, que corrobora a utilização da técnica.

Conclusão: Desde o início do desenvolvimento da TPE, muitas doenças foram tratadas por este método. A especialidade de Neurologia tem solicitado cada vez mais o apoio da nefrologia para pessoas com doenças auto-imunes. Doenças do foro da nefrologia tais como Vasculite, PTT, MAT, Síndrome de Goodpasture continuam a ter indicação terapêutica.

Referências Bibliográficas

1. Padmanabhan, A., Connelly-Smith, L., Aqui, N., Balogun, R. A., Klingel, R., Meyer, E., Pham, H. P., Schneiderman, J., Witt, V., Wu, Y., Zantek, N. D., Dunbar, N. M., & Schwartz, G. E. J. (2019). Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice – Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. *Journal of clinical apheresis*, 34(3), 171%u2013354. <https://doi.org/10.1002/jca.21705>

Abstract Nº 170

UMA CAUSA INESPERADA DE LOMBALGIA E SÍNDROME NEFRÓTICO

Vitoria Paes De Faria⁽¹⁾; Catarina Almeida⁽¹⁾; Miguel Romano⁽²⁾; Sara Rodrigues⁽¹⁾; Ana Ventura⁽¹⁾; Susana Pereira⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia / Espinho, Serviço de Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal;

(2) Unidade Local de Saude Alto Minho, Medicina Interna, Viana do Castelo, Portugal

A síndrome do Anticorpo Antifosfolípideo (SAF) é uma doença auto-imune rara de apresentação clínica variada. O diagnóstico é feito pela persistência de anticorpos anti-fosfolípidos associados a fenómenos trombóticos ou complicações obstétricas. Pode tratar-se de uma doença primária ou, mais frequentemente, secundária a Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). Existe uma associação do SAF primário com glomerulopatias. Descrevemos o caso de uma doente de 19 anos, leucodérmica com antecedentes de escoliose e défice seletivo de IgA na infância. Medicada habitualmente com pílula anticoncepcional combinada desde os 15 anos. Recorreu ao Serviço de Urgência (SU) três vezes no espaço de um mês por lombalgia de início insidioso e intensidade moderada inicialmente à direita e posteriormente à esquerda. Negava sintomatologia urinária ou febre. Numa primeira abordagem, medicada com AINE e tramadol. Na terceira ida ao SU por dor sustentada, realizou estudo analítico que mostrou PCR de 10 mg/dL, sem leucocitose ou trombocitopenia; sCr 1,24 mg/dl e um exame de urina com leucocitúria. Realizou uma ecografia renovesical que revelou assimetria renal, com rim direito de dimensões aumentadas (14 cm), hiperecogénico. Foi medicada com antibiótico e manteve estratégia analgésica. Em consulta de reavaliação mantinha dor lombar e foi constatado edema exuberante dos MIs. Analiticamente com trombocitopenia de novo (92

x103/uL), hipoalbuminemia de 2,8 mg/dL, hiperlipidemia e sCr 2,0 mg/dL; DHL 350 mg/dL; APTT 49,9 segundos. O exame de urina continha 80 erit/uL, 70 leuc/uL e um rácio P/Cr 5,6. Foi internada no serviço de nefrologia por síndrome nefrótico e LRA. Por agravamento da dor lombar e hematúria macroscópica, realizou angioTC renal que revelou trombose da VCI com prolongamento até ao hilo renal direito e um rim esquerdo ectasiado e hipodenso. Objetivou-se presença de anticoagulante lúpico, Ac. anti-cardiolipina e Ac-beta2 microglobulina persistentemente positivo. O restante estudo imunológico e virológico normal. Iniciou heparina não fracionada e evoluiu favoravelmente com resolução da trombocitopenia, da hematúria e recuperação da função renal. Teve alta hipocoagulada com varfarina. Atualmente mantém proteinúria, com rácio P/Cr 2,6, função renal normal com creatinina sérica de 0,87 mg/dL. Este caso retrata a apresentação de um SAF com evento trombótico major. O SAF é uma doença rara e potencialmente catastrófica. Deve ser considerado como diagnóstico diferencial em situações de catástrofe vascular. Lombalgia persistente e hematúria no contexto de síndrome nefrótico, deve levantar suspeita de trombose dos vasos renais, e neste sentido deve ser despistado por AngioTAC renal.

Abstract Nº 27

CUIDADOS PALIATIVOS À PESSOA COM DOENÇA RENAL CRÓNICA AVANÇADA: CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CLÍNICAS DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA, NO BRASIL E EM PORTUGAL.*Gabriela Habib⁽¹⁾; Sara Pinto⁽²⁾*

(1) Universidade do Porto, Medicina, Porto, Portugal;

(2) Escola Superior de Enfermagem do Porto, Enfermagem, Porto, Portugal

Introdução: A Doença Renal Crónica (DRC) é uma doença progressiva, associada a várias comorbilidades, incluindo alguns sintomas, os quais nem sempre são passíveis de tratamento. A terapia é predominantemente focada na doença, nem sempre colocando a qualidade de vida e as necessidades da pessoa no topo das prioridades. Neste contexto, e muito embora as recomendações internacionais apontem para uma integração precoce das pessoas com DRC avançada nos Cuidados Paliativos (CP), esta prática é ainda pouco regular, em virtude do desconhecimento que subsiste na população e entre os profissionais de saúde.

Objetivos: Explorar os conhecimentos, atitudes e práticas dos profissionais de saúde que trabalham com pessoas com DRC avançada sobre a provisão de CP neste contexto.

Método: Estudo descritivo, transversal, de natureza quantitativa. Foram incluídos no estudo profissionais de saúde que exercem a sua atividade em unidades/ serviços especificamente dirigidos a pessoas com DRC, no Brasil e em Portugal. Os dados foram recolhidos através de um questionário de autopreenchimento, disponibilizado em formato digital. O protocolo do estudo foi previamente sujeito a apreciação em sede de comissão de ética e foi obtido o consentimento informado, livre e esclarecido dos participantes. Os dados foram analisados com recurso ao programa SPSS®, versão 22 para o Windows.

Resultados: Participaram no estudo 110 profissionais de saúde, dos quais 67,3% eram de nacionalidade portuguesa, 34% brasileira e 2% angolana. 61,8% eram

médicos (92,6% nefrologistas e 7,4% médicos residentes), enfermeiro (36,4%), nutricionista (0,9%) ou psicólogo (0,9%). Sobre a formação académica, apenas 40% dos participantes referiram alguma formação base (essencialmente teórica) na formação pré-graduada sobre CP e 32,7% referiu ter realizado algum tipo de formação pós-graduada. Quando questionados sobre a prática clínica, 65% dos participantes referiram não existir uma equipa, serviço ou departamento de CP na instituição/clínica onde trabalham e 58,2% referiram não existir discussão sobre casos de doentes com indicação de CP. Apesar de a maioria (91,8%) dos participantes evidenciarem o benefício em referência do doente a uma equipa de CP (diante de um caso clínico exposto), no que se refere à autoavaliação e perspetivas futuras, 59,6% responderam que o maior obstáculo à suspensão da TRS era a ausência de CP no local de trabalho, 45,9% o receio dos sintomas posteriormente a suspensão da TRS, 43,1% a dificuldade em comunicar decisão e prognóstico ao doente e seus familiares e 28,4% a incerteza de como orientar o doente. Por fim, 87% dos profissionais referiram que tinham interesse em realizar formação sobre a identificação destes doentes e melhor forma de atuação.

Conclusão: O estudo acrescenta um contributo importante para a prestação de CP a pessoas com DRC crónica. As conceções sobre o conhecimento, atitudes e práticas dos profissionais de saúde que trabalham nesta área poderá ter implicações na referência e integração precoces e, ainda, numa prática de cuidados mais eficaz e confortadora.

Abstract Nº 142

SÍNDROME NEFRÓTICO POR DOENÇA DE LESÕES MÍNIMAS EM CONTEXTO DE INFEÇÃO POR SARS-COV2: UM CASO CLÍNICO*João Carvalho⁽¹⁾; André Resendes Sousa⁽¹⁾; Joana Alves Luís⁽¹⁾; Helena Cantante⁽¹⁾; Helena Vitorino⁽¹⁾*

(1) Hospital Lusíadas Lisboa, Medicina Interna, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Lusíadas Lisboa, Medicina Interna, Lisboa, Portugal

Introdução: A doença de lesões mínimas, cujo desenvolvimento pode ocorrer associada a quadro infeccioso,

curso mais frequentemente com síndrome nefrótico, uma condição caracterizada pela lesão dos podócitos

que resulta no desenvolvimento de proteinúria significativa, edema e hiperlipidémia, associado a estado pro-trombótico.

Caso clínico: Mulher de 39 anos, saudável, que desenvolve quadro de coriza com isolamento de SARS-CoV2 em Maio de 2022. Cinco dias após a infeção refere aparecimento de edema periférico com agravamento indolente ao longo de seis meses, nos quais recorreu a consulta externa de Cirurgia Vasculiar sem ser obtido diagnóstico definitivo. Por agravamento do quadro acaba por recorrer ao SU, referindo aumento de cerca de 12 kg desde o início da sintomatologia. À admissão apresentava diminuição do murmúrio vesicular da base direita e fevres nos hemitórax direito à auscultação pulmonar, além de edema marcado dos membros inferiores até à raiz da coxa e da parede abdominal. Do estudo inicial salientava-se a nível analítico creatinina 0,52 mg/dL, hipoalbuminemia de 2,4 g/dL e hipercolesterolemia com colesterol total de 306 mmol/L, VS 95 mm/h. Perante o quadro clínico descrito foi colocada hipótese diagnóstica de síndrome

nefrótica de etiologia a esclarecer, tendo a doente sido admitida para otimização terapêutica e investigação etiológica. Do estudo complementar destaque para a presença de proteinúria nefrótica (6,6 g/dL) na urina de 24h e Ac. anti-receptores da fosfolipase A2 negativo. Foi instituída terapêutica com diurético de ansa e inibidor da enzima conversora da angiotensina com melhoria franca do edema periférico e diminuição do peso. Foi adicionalmente realizada biópsia renal que revelou alterações compatíveis com doença de lesões mínimas, tendo sido instituída corticoterapia com prednisolona 1 mg/kg/dia. A doente teve alta encaminhada para consulta de reavaliação, onde se verificou remissão completa do quadro após 2 semanas de terapêutica.

Conclusão: Apesar de existirem algumas séries com um número reduzido de casos de síndrome nefrótica por lesões mínimas associada à vacinação por SARS-CoV2, no conhecimento dos autores este trata-se do primeiro caso associado à infeção por SARS-CoV2. Estudos adicionais deverão ser realizados para comprovar esta associação.

Abstract Nº 150

BE AWARE: A RARE PERITONITIS AGENT SAFELY TREATED WITHOUT NEED OF CATHETER REMOVAL

António Inácio⁽¹⁾; Ana Cunha⁽²⁾; Joana Tavares⁽²⁾; Maria João Carvalho⁽²⁾; Anabela Rodrigues⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Despite better management, peritonitis management remains challenging. Prompt recognition and organisms' identification are key. Gram *positive cocci* are the most frequent agents. However, slower-growth organisms' cultures can be reported negative despite growing in single colonies. *Granulicatella* species are gram-positive nutritionally variant *streptococci* normally present in oral cavity's flora, and in the genitourinary and gastrointestinal tracts. They usually cause bacteremia, endocarditis, and other local infections, being resistant to some antibiotics. We describe a case of a *Granulicatella adiacens* peritonitis in a patient on PD.

Case Report: A 32-year-old male with chronic kidney disease stage 5d, due to IgA nephropathy, is on continuous ambulatory peritoneal dialysis (PD), three exchanges a day for 15 months as first renal replacement therapy, with no technique-related complications. He presented to the PD outpatient Unit with fever, generalized abdominal pain and vomits. Physical examination revealed 38° C and general abdominal tenderness without exit-site infection. Peritoneal effluent (PE) was cloudy with confirmed peritonitis: 4609 leukocytes/uL, 3779 neutrophils/uL. C-reactive protein was 5.4 mg/L. Intraperitoneal ceftazidime

and vancomycin were started according to local protocol. Symptoms relieved and peritoneal effluent turned clear on third day. Gram stain was negative. PE culture (blood culture bottle) grew *Granulicatella adiacens* after 6 days of incubation. Vancomycin MIC was not available. Therapy was maintained according to susceptibility and clinical response. However, abdominal pain and cloudy PE recurred after 9 days of therapy. Cytology showed 910 leukocytes/uL, 579 neutrophils/uL. Considering Tenckhoff catheter's removal risk, he was hospitalized, and antibiotics switched to cefotaxime and gentamicin after discussion with the microbiologist. There was clinical response and PE transparency after 24 hours. All blood cultures were negative, abdominopelvic CT scan and transthoracic echocardiography were normal. Review of PD technique revealed poor compliance with mask use. The patient was discharged on the second day of hospital admission and completed a total of 21 days of intraperitoneal cephalosporin and 10 days of intraperitoneal gentamicin. Relapse or recurrence was not observed during the two months of follow-up.

Discussion: As far as we know there is just one PD-related *Granulicatella adiacens* peritonitis case reported in

literature. We raise the question whether the incidence of slower growing organisms can be underestimated, and cases misdiagnosed as culture-negative peritonitis. Awareness for agents that cannot be detected by standard culture techniques and close collaboration with microbiologists is critical (a high number of culture-negative peritonitis in 2022 prompted discussion with

our lab). Longer incubation and fungal and mycobacterial media can improve identification. Being up-to-date on peritonitis agents, their incidence and outcomes is necessary. Detailed scientific case reporting of rare-agent cases is an important way to battle peritonitis challenges, even in specialized and experienced centers.

Abstract Nº 158

HEMODIAFILTRAÇÃO PRECOCE PARA REMOÇÃO DE VANCOMICINA NA LESÃO RENAL AGUDA

Johanna Viana⁽¹⁾; Catarina Oliveira Silva⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Joana Medeiros⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Sofia Marques⁽¹⁾; Rui Costa⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal

Introdução: A vancomicina tem potencial nefrotóxico quando em valores plasmáticos superiores a 15 ug/mL, por acumulação nas células tubulares proximais. Exposições mais prolongadas a níveis altos de vancomicina podem atrasar a recuperação, com risco de evolução para doença renal crónica (DRC). Apesar do tratamento ser habitualmente conservador, a hemodiafiltração (HDF) é altamente eficaz a remover o fármaco, podendo ser utilizada para minimizar a exposição a níveis elevados. Com base num caso clínico, reflete-se sobre a vantagem do uso precoce da HDF na nefrotoxicidade pela vancomicina.

Caso clínico: Mulher de 32 anos, com antecedentes de neoplasia mamária, internada após realização de mastectomia radical. Por infeção do retalho cirúrgico foi medicada empiricamente com vancomicina, tendo apresentado níveis supratherapêuticos 5 dias depois (26,5 ug/mL; N 15-20 ug/mL). À data, apresentava creatinina sérica de 0,8 mg/dL e procedeu-se a diminuição da dose e adição de piperacilina/tazobactam. Contudo, 2 dias mais tarde, foi evidente lesão renal aguda (LRA). A doente negava queixas urinárias, estava normotensa e subfebril. Na avaliação analítica apresentava creatinina de 3 mg/dL, ureia 68 mg/dL e doseamento de vancomicina 150 ug/mL. Evidenciava ainda leucoeritrocitúria e rácio de proteínas/creatinina na urina de 0,4 mg/mg, com urocultura negativa. A cultura do exsudado do foco cirúrgico identificou *Bacterioides faecis* resistente à piperacilina/tazobactam. A doente suspendeu

ambos os antibióticos, iniciou fluidoterapia endovenosa e meropenem. Nos dias que se seguiram, manteve subida dos níveis de vancomicina (máximo 179 ug/mL) e creatinina plasmática (máximo 8 mg/dL). Assumiu-se nefrotoxicidade pela vancomicina e foi proposta hemodiafiltração, para remoção da vancomicina e pela gravidade da disfunção renal. Realizou uma única sessão durante 3 horas com filtro Fx80 e o doseamento pré e pós-sessão foi de 71 e 43 ug/mL, respetivamente. Por náuseas, cefaleias e hipertensão (222/90 mmHg) durante a técnica, optou-se pela suspensão precoce e por não realizar novas sessões. Assistiu-se à redução lenta dos níveis de vancomicina (valores não tóxicos atingidos 10 dias depois) e recuperação da função renal, com creatinemia 0,8 mg/dL à data de alta, 15 dias mais tarde.

Conclusão: Dado o uso abrangente de vancomicina e o seu potencial nefrotóxico, é pertinente a avaliação regular dos seus níveis plasmáticos e da função renal. A HDF é rápida e eficaz na eliminação plasmática do fármaco. Neste caso, após 3h os níveis plasmáticos reduziram para cerca de metade. Apesar de a maioria dos casos ligeiros de nefrotoxicidade resolver com descontinuação da vancomicina, existe risco de disfunção renal permanente em exposições prolongadas e níveis plasmáticos muito elevados. A HDF deverá ser considerada um aliado pois acelera a remoção do nefrotóxico e, potencialmente, a recuperação renal.

Abstract Nº 160

TUMORES CASTANHOS: SÓ DIAGNOSTICA QUEM SUSPEITA

Noemy Neves⁽¹⁾; Miguel Coimbra⁽¹⁾; Beatriz Malvar⁽¹⁾; Vitor Ramalho⁽¹⁾; Manuel Amoedo⁽¹⁾

(1) Hospital Espírito Santo Évora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: A Doença Renal Crónica (DRC) evolui frequentemente com distúrbios do metabolismo ósseo e mineral, sendo o mais comum o Hiperparatiroidismo Secundário. O Hiperparatiroidismo Primário (HPTP), embora partilhe algumas semelhanças, é uma endocrinopatia que ocorre na sequência de adenomas ou carcinomas paratiroideus independentemente de haver doença renal pre-existente, cursando tipicamente com lesões ósseas e hipercalcemia. Os Tumores Castanhos ou osteoclastomas podem ocorrer em ambos, consistem em coleções de osteoclastos interpostos com tecido fibroso e tecido ósseo não mineralizado com depósitos de hemossiderina no seu interior que lhe dão a típica coloração castanha, apesar de não apresentarem histologia patognómica.

Descrição de caso: Homem 40 anos de idade, enviado a consulta de Nefrologia por retenção azotada (pCr 2,04 mg/dl) de evolução desconhecida. O estudo documentou hipercalcemia (13,6 mg/dL cálcio corrigido), PTHi muito elevada (1132 ng/mL) e ecografia renal sugestiva de nefrocalcinose. Admitiu-se hipercalcemia crónica como causa da DRC e iniciou terapêutica com bifosfonado e calcimimético para controlo imediato, aguardando exames adicionais. Realizou Cintigrafia paratiroideia com Tc-99m sestamibi e TAC do pescoço, que revelaram hiperatividade da glandula paratiroide inferior direita compatível com tumor hiperfuncionante e presença de múltiplos quistos odontogénicos com rotura cortical mandibular e calcificações grosseiras sugestivas de lesões de osteodistrofia locais. Estabelecido diagnóstico de HPTP grave, doente foi encaminhado para paratiroidectomia urgente. Na consulta pré-operatória de Cirurgia queixava-se de

deformação maxilofacial de novo, apresentando massas mandibulares bilaterais volumosas de superfície leucoplásica e ulcerada, a causar desalinhamento das peças da arcada dentária. Em consulta de Estomatologia urgente colocada hipótese de carcinoma pavimento celular da cavidade oral e efectuada biopsia lesional. A histologia revelou Tumor de Células Gigantes, com adiamento da paratiroidectomia até resolução desta nova patologia. É reobservado por Nefrologia onde se conclui o diagnóstico de distrofia óssea mandibular com tumores castanhos secundários ao HPTP, diagnóstico incontornável após integração de todos os dados clínicos e contacto com a Anatomia Patológica, que confirmou aspeto macroscópico acastanhado e padrão lobulado sugestivos. Esta conclusão permitiu avançar com paratiroidectomia urgente, para tentar travar o crescimento acelerado das lesões secundárias. Perante a agressividade óssea manifestada receava-se um carcinoma paratiroide, mas a histologia da peça de paratiroidectomia revelou adenoma.

Discussão: Apresentamos um caso raro de HPTP com manifestações ósseas agressivas, com Tumores Castanhos e osteodistrofia quística mandibulares graves. Por vezes, o distúrbio mineral ósseo generalizado destas endocrinopatias pode conferir uma apresentação multi-sistémica que confunda o diagnóstico e atrase a resolução, como foi o caso apresentado. Uma vez que a excisão cirúrgica dos Tumores Castanhos isoladamente não é recomendada e a maioria das lesões regridem após alguns meses de controlo paratiroide, a adequada integração clínica é nestes casos fundamental, e a experiência da Nefrologia com o hiperparatiroidismo uma clara vantagem.

Abstract Nº 161

PREDITORES DE MORTALIDADE NUMA POPULAÇÃO INCIDENTE EM HEMODIÁLISE

Beatriz Mendes⁽¹⁾; Patrícia Domingues⁽¹⁾; Ana Piedade⁽¹⁾; António Inácio⁽¹⁾; Ana Fonseca⁽¹⁾; Ana Farinha⁽²⁾; Lúcia Parreira⁽¹⁾; José Assunção⁽¹⁾; Karina Soto⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(2) Hospital Vila Franca de Xira, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: A população com doença renal crónica (DRC) terminal que inicia hemodiálise (HD) é cada vez mais idosa, com mais comorbilidades e com prognóstico limitado, o que nos leva a questionar quais os doentes que mais beneficiam do início de terapêutica substitutiva da função renal (TSFR). Este estudo pretende avaliar as características da população que induziu HD num único centro e identificar fatores preditores de mortalidade nesta população.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo dos dados demográficos, clínicos e analíticos dos doentes

que iniciaram HD no Centro Hospitalar de Setúbal entre janeiro de 2018 e dezembro de 2022, com um *follow-up* até julho de 2023. A idade, o contexto e o acesso de indução de HD, índice de Charlson, hemoglobina, albumina, paratormona (PTH) e fósforo séricos foram avaliados como preditores de mortalidade aos 6 e 12 meses após o início de HD. Foram aplicados os testes do Qui-quadrado, t-student e Mann-Whitney, através do SPSS Statistics.

Resultados: Nos 5 anos estudados, 329 doentes induziram HD. A idade média na indução foi de 67,8 anos

(sd±12,4), sendo que 18,2% dos doentes incidentes em HD teria mais de 80 anos, e 65,7% do género masculino. A DRC foi de etiologia diabética em 24,3%, desconhecida em 23,7%, hipertensiva em 12,2%, pielonefrite crónica/obstrutiva em 9,7% e de outras causas conhecidas nos restantes 30,1%. O índice de Charlson médio foi de 6,2 (sd±2,3) e a hipertensão arterial (93,3%), diabetes mellitus (46,5%), a cardiopatia isquémica (19,8%), a insuficiência cardíaca (17,6%), antecedentes de neoplasia (14,9%) e a doença arterial periférica (14,6%) foram as comorbilidades mais identificadas. Cerca de 2/3 dos doentes (75,6%) eram seguidos em consulta de Nefrologia por mais de um ano e 76,5% assistiram à consulta de modalidades de TSFR. A maioria dos doentes (59,6%) induziram hemodiálise em contexto eletivo. Relativamente ao acesso vascular, 53,2% dos doentes induziram por fístula arteriovenosa (FAV) e 46,8% por cateter, dos quais 9,4% possuíam uma FAV não maturada ou não funcionante. A mortalidade no fim do *follow-up* foi de 36,5% (n=120), com uma mortalidade aos 6 meses de 10,9% (n=36) e aos 12 meses de 16,1% (n=53). O tempo médio em HD foi de 1,5 (sd±1,3) anos. Das variáveis estudadas, a idade e o

índice de Charlson apresentaram correlação com a mortalidade, aos 6 meses ($p<0,001$, $p=0,023$) e aos 12 meses ($p<0,001$, $p=0,040$), respetivamente.

Conclusão: A idade média na indução foi semelhante àquela verificada a nível nacional, bem como a percentagem de doentes com mais de 80 anos incidentes em HD, cerca de 20%. Em paralelo com o que se verifica em Portugal, a diabetes e a hipertensão arterial são as principais causas conhecidas de DRC nesta população. Ainda que aproximadamente 50% dos nossos doentes tenham iniciado HD através de cateter, a maioria dos doentes era seguido em consulta de Nefrologia há mais de um ano. Como seria esperado, o índice de Charlson e idade são preditores de mortalidade na nossa população. Ao contrário do que outros estudos mostram, a indução dialítica em contexto urgente, valores de PTH, hemoglobina, albumina e fósforo sérico não foram preditores de mortalidade na nossa coorte. Entre diferentes populações, pode haver diferenças nos preditores de mortalidade, mas há variáveis que são unânimes, a idade e as comorbilidades. Assim, é fundamental integrar estas variáveis de forma padronizada na avaliação dos doentes quando se propõe indução de HD.

Abstract Nº 217

PREGNANCY IN PERITONEAL DIALYSIS: MAPPING THE PROCESS AND RISK MANAGEMENT

Miguel Coimbra⁽²⁾; João Fernandes⁽¹⁾; Joana Freitas⁽¹⁾; Joana Tavares⁽¹⁾; Maria João Carvalho⁽¹⁾; Anabela Rodrigues⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Hospital Espírito Santo de Évora, E.P.E., Nefrologia, Évora, Portugal

Introduction: Pregnancy in end-stage renal disease (ESRD) is a challenging process. Although fertility in the group of patients undergoing hemodialysis (HD) has steadily increased in recent decades, the risk of maternal and fetal complications in dialysis overall is still high, and the vast majority of deliveries are pre-term. The algorithm for risk assessment and individualized treatment in the group of women who undergo peritoneal dialysis (PD) and become pregnant is not clear, and the level of evidence for recommendations is low, given the low use of PD and publication bias. Here-in, we report our approach in a 24-week complicated gestation with polyhydramnios while undergoing chronic automated peritoneal dialysis (APD) and later hybrid dialysis treatment, and we mapped the process for identifying opportunities to improve the pregnant and parturient circuit.

Case Report: A pregnant 36-year-old female, G3P1A1 (Gravida/Para/Abortus), previously undergoing 5 years of peritoneal dialysis treatment (APD) with low residual kidney function, was temporarily suspended from a kidney paired donation exchange program, and started a life-plan of

vascular accesses early in the first month of gestation, with a brachial-cephalic arterial-venous fistula (AVF) creation 3 months later. Until week 24 of gestation, high-dose APD alone (2 daily dwells of icodextrin and glucose at 2.30% concentration, and 4-5 automated night dwells) was sufficient in maintaining controlled weight gain due to pregnancy (<0.5 kg/week), with small adjustments in automated night exchange cycles, dwell volume and glucose concentration of night dwells at week 14 and 20 of gestation. However, the second trimester ultrasound detected polyhydramnios with a high amniotic fluid index (40.6 cm). She was admitted for hospitalization at week 24 of gestation, and initiated hybrid dialysis treatment, with hemodialysis thrice weekly (4-hour sessions) in addition to the regular high-dose APD prescription and polyhydramnios improvement. By the 6th day of hospitalization, she experienced preterm premature rupture of membranes, and euthotic delivery was urgently induced. Albeit successful, the newborn weighted under 500 g, was anuric and would perish 10 days later.

Discussion: Our case supports the evidence that, even following an adjusted protocol, it was not possible to

avoid a disastrous outcome for the baby. Intensive HD programs can further reduce serum urea targets, improve polyhydramnios and improve gestational age and birth-weight, and we need further evidence in the outcomes of intensive HD therapeutic objectives extrapolation to PD pregnant patients, since the recommendation to switch to HD for all patients has a very low level of evidence. Pregnancy on PD should require shared discussion of risks with strict multidisciplinary control criteria and integrated treatment plan including pre-transplant status, placing the opportunity for an early planned technique

transition. We believe PD in pregnancy is feasible either as a planned transition scheme to on demand HD or as a hybrid scheme, attempting at preserving residual kidney function. We chose the latter, since a high membrane transporter profile at high-dose APD with fetal complications such as polyhydramnios benefits from higher dialysis dose and ultrafiltration, and we questioned if the timing of HD initiation before week 24 of gestation would improve newborn outcomes in this case. Regardless, an informed pregnancy planning in ESRD is crucial in most patients.

Abstract N^o 237

MINIMALLY INVASIVE FLUOROSCOPIC SALVAGE FOR CATHETER OUTFLOW FAILURE IN A PERITONEAL DIALYSIS PATIENT: A CASE REPORT

Rui Duarte⁽¹⁾; Patrícia Lopo⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Hernâni Gonçalves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar do Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introduction: Peritoneal dialysis (PD) catheter dysfunction is a common complication in chronic PD programs. Catheter malposition or obstruction through fibrin sheaths, omental wrapping, adhesions and clots comprise the vast majority of these situations and can occur in 21-60% of patients at some point. Refractory cases to medical therapy, which include laxative therapy for malposition and intraperitoneal fibrinolytic therapy in other cases, are usually dealt with by either laparoscopic or laparotomy approaches, requiring general anesthesia, increased costs, and the complications inherent to the procedure. Minimally invasive techniques have been described as a possible intermediate step to avoid surgery in some countries but are still rare in Portugal. We describe the case of a successfully recanalized PD catheter with outflow dysfunction using a fluoroscopic and minimally invasive technique both for diagnosis and therapy.

Case Report: A 22-year-old patient on PD for over 1 year, presented to the clinic with peritoneal catheter dysfunction, characterized as outflow failure (unaffected infusion), suggesting the presence of a valvular-like obstruction. After catheter migration was ruled out by abdominal radiography, the patient underwent two intraperitoneal infusions

of antifibrinolytic therapy (TauroLock[®] U2122-U25.000) while also receiving laxative therapy (preparations with Klean-prep[®]) to no avail, hence prompting surgery referral after five days on unsatisfactory dialysis. As a last attempt at understanding the problem, we conducted fluoroscopic catheter evaluation with contrast infusion which confirmed proper position but was remarkable for contrast extravasation on the proximal portion without further lumen opacification, suggesting downstream obstruction. A simple passing of a metallic guidewire, without exiting the catheter lumen, led to immediate free dialysis outflow. A second fluoroscopic image revealed complete lumen opacity. The patient was infused with heparin and resumed home treatment without any problem for the follow-up time of three months.

Conclusion: Minimally invasive fluoroscopic intervention can provide nephrology teams more autonomy with a simple and safe tool in catheter salvage before surgical referral, while avoiding the associated procedure morbidity. Standardizing approaches for minimally invasive peritoneal dialysis catheter interventions is imperative to mitigate complications and promote the seamless implementation of national and international protocols.

Abstract N^o 251

EVALUATION OF URINARY ERYTHROCYTE MORPHOLOGY AND PATIENT OUTCOMES

Nuno Moreira Fonseca⁽¹⁾; David Navarro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introduction: In this study, we evaluated the characteristics of patients sent for hematuria investigation, and classified them according to the nature of hematuria (glomerular, non-glomerular, intermittent). We further evaluated whether this characterization was associated with clinical outcomes of interest.

Methods: We performed an observational retrospective study, including all patients who performed a completed consecutive evaluation of three urine samples from October 2018 to August 2022. Hematuria was considered present if there were ≥ 3 erythrocytes per high power field. Hematuria was regarded as glomerular if: ⁽¹⁾ $>40\%$ of erythrocytes were dysmorphic; or (2) $>5\%$ of erythrocytes were acanthocytes; or (3) there was at least one erythrocytic cast. Hematuria was deemed intermittent if hematuria was absent in ≥ 2 samples. We classified patients according to their baseline kidney function and risk of kidney failure progression into two groups according to KDIGO CKD 2012 guidelines: high-risk and low-risk. Our composite outcome, assessed in a time-to-event analysis, was the first occurrence of any of the following: a decline of at least 30% in the estimated GFR, onset of end-stage kidney disease, death from all causes. We used the Kaplan-Meier method to estimate the survival function for each group of patients and plotted the survival curves. We compared the survival curves using the log-rank test. We reported the hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (CIs) for each group. All tests were performed using STATA v16.1.

Results: From October 2018 to August 2023, 84 patients with hematuria and 252 urine samples were evaluated at

our laboratory. Patient mean age was 53.4 years. Median follow-up was 25.6 months. Our population's demographic and clinical data consisted mainly of White patients (82.1%), predominantly female (54.8%) with varying degrees of kidney dysfunction and/or proteinuria. Our population was classified as having equal high-risk (n=42, 50%) and low-risk (n=42, 50%) of CKD progression. Based on the triple urine sample evaluation for each patient, hematuria was classified as glomerular hematuria in 59.5% (n=50), non-glomerular hematuria in 32.3% (n=27), and intermittent hematuria in 8.3% (n=7) of patients. During follow-up 17 patients (13 with glomerular hematuria, and 4 with non-glomerular hematuria) were submitted to kidney biopsy, with lupus nephritis being the most frequent histologic diagnosis. As expected, our analysis showed that patients with estimated high-risk of CKD progression presented worse combined outcomes (HR 0.11 [IC95%: 0.02-0.48], $p=0.004$), as shown in figure 1. Combined outcome analysis of glomerular, non-glomerular, intermittent according to low-risk groups showed no significant differences ($p=0.781$). Among patients with high-risk of CKD progression, glomerular versus non-glomerular hematuria, also showed a difference that was non-significant ($p=0.11$; figure 2).

Discussion: An intriguing finding is that in the high-risk patient group, non-glomerular hematuria yielded similarly concerning outcomes to the glomerular groups. This challenges the notion that patients with non-glomerular pathology require less attention from a nephrologist compared to those with glomerular issues.

Abstract Nº 263

HEMODIÁLISE – A MELHOR OPÇÃO DE TSFR EM DOENTES MUITO IDOSOS?

Beatriz Mendes⁽¹⁾; Patrícia Domingues⁽¹⁾; Ana Piedade⁽¹⁾; António Inácio⁽¹⁾; Ana Fonseca⁽²⁾; Ana Farinha⁽²⁾; Lúcia Parreira⁽²⁾; José Assunção⁽¹⁾; Karina Soto⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(2) Hospital Vila Franca de Xira, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: É cada vez maior o número de doentes muito idosos a iniciar hemodiálise (HD). São doentes com muitas comorbilidades e um prognóstico limitado, o que leva a questionar o benefício do início desta terapêutica substitutiva da função renal (TSFR) em detrimento de opções como o tratamento médico conservador (TMC). Este estudo pretendeu avaliar as características de uma população com mais de 80 anos que induziu HD num único centro e identificar fatores preditores de mortalidade neste grupo.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo dos dados demográficos, clínicos e analíticos dos doentes com mais de 80 anos que iniciaram HD no Centro Hospitalar de Setúbal entre janeiro de 2018 e dezembro de 2022, com um *follow-up* até julho de 2023. O contexto de indução de diálise, índice de Charlson, hemoglobina, albumina, paratormona (PTH) e fósforo séricos foram avaliados como preditores de mortalidade aos 3, 6 e 12 meses após o início da técnica dialítica. Foram aplicados os testes de Qui-quadrado, t-student e Mann-Whitney, através do SPSS Statistics.

Resultados: Nos 5 anos estudados, 329 doentes induziram HD, 60 doentes com mais de 80 anos (18,2%). A idade média desta coorte foi de 84,5 anos (sd±3,1), 61,7% do género masculino. A DRC foi de etiologia desconhecida em 33,3% (maior que na população geral), hipertensiva em 21%, diabética em 10% e atribuída a síndrome cardio-renal em 13,3% dos casos (maior que na população geral). No que diz respeito às comorbilidades, 93,3% tinha hipertensão arterial, 45% sofriam de diabetes mellitus, 35% de insuficiência cardíaca, 21,7% de cardiopatia isquémica, 6,7% de doença arterial periférica, 18,3% de doença cerebrovascular, 6,7% de demência, 25% tinha antecedentes de neoplasia e 13,3% de nefrolitíase. O índice de Charlson médio foi de 7,76 (sd±1,6). Mais de 2/3 dos doentes (78,3%) foram seguidos em consulta de Nefrologia por mais de um ano e 75% assistiram a consulta de modalidades de TSFR. Metade dos doentes (51,7%) induziram hemodiálise de forma eletiva. Relativamente ao acesso vascular, 60% dos doentes induziram por cateter (apesar de 16,7% terem fístula arteriovenosa (FAV) construída) e os restantes por FAV.

A mortalidade no final do *follow-up* foi de 68,3% (n=41) (vs 36,5% no grupo total), com uma mortalidade aos 3 meses de 15% (cerca de 2 vezes maior que na população geral), aos 6 meses de 25% e aos 12 meses de 38,3%. O tempo médio em HD foi de 1,15 (sd±1,07) anos. Das variáveis estudadas, nenhuma apresentou uma correlação com a mortalidade aos 3, 6 e 12 meses.

Discussão: Nos doentes muito idosos, mesmo o seguimento precoce em Consulta de Nefrologia ou a construção de um acesso parecem não ter influência na mortalidade em HD. A hemodiálise mantém-se como a técnica mais escolhida na coorte acima dos 80 anos, apesar da sobrevida rondar o ano. É imperativo perceber se outras modalidades como o TMC oferecem a mesma sobrevida e compará-las em termos de qualidade de vida, uma vez que, além da idade, nenhuma outra variável pareceu ter impacto no prognóstico destes doentes. Num país onde os recursos são tão limitados oferecer modalidades que não trazem ganho de vida também deve ser equacionado.

Abstract Nº 325

OBSTETRIC RENAL CORTICAL NECROSIS IN A HIGH-INCOME COUNTRY: CASE REPORT

João Figueiredo Martins⁽¹⁾; Joana Cristóvão Marques⁽¹⁾; João Sousa⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: Pregnancy-related acute kidney injury (AKI) is rare in high-income countries and is usually associated with a favorable renal prognosis, unless renal cortical necrosis occurs. Renal cortical necrosis is characterized by ischemic destruction of all renal cortex elements due to a prolonged decrease in renal arterial perfusion and most cases are pregnancy-associated. Obstetric renal cortical necrosis is usually associated with extensive hemorrhage, septic abortion or thrombotic microangiopathy during pregnancy or puerperium. With improving maternal care, extensive hemorrhage and septic abortion are nowadays rare in high-income countries. Renal prognosis is usually poor due to irreversible loss of kidney function.

Case Report: A 31-year-old multipara pregnant woman presented at 20 weeks gestation with pelvic pain and fever. She had gestational diabetes and cervical insufficiency. Ultrasound revealed fetal loss. The diagnosis of septic abortion was made and antibiotic therapy was initiated with gentamicin, ampicillin and clindamycin. Following fetal expulsion, the patient required manual placenta removal. During the procedure, she lost 700 mL of blood and became hypotensive, requiring fluids and administration of tranexamic acid 1 g. Soon after, the patient developed shock (presumably septic and hemorrhagic)

and anuric AKI. She was transferred to an intensive care unit for vasopressor therapy (noradrenaline for four days, maximum dose 0.5%mcg/kg/min) and continuous kidney replacement therapy. She also developed microangiopathic hemolytic anemia requiring blood transfusion (minimum hemoglobin 6.0 g/dL, maximum LDH 3347 U/L, undosable haptoglobin, schizocytes on peripheral blood smear) and thrombocytopenia (nadir 18000/uL). ADAMTS13 activity and complement levels were nearly normal. Resolution of hemolysis and thrombocytopenia paralleled septic shock resolution, so the diagnosis of thrombotic microangiopathy secondary to infection was assumed. After hemodynamic stability was achieved and the infection was controlled, the patient was transferred to a Nephrology department, still anuric and congested. Although she recovered diuresis after initiation of high-dose diuretic therapy, she remained dialysis-dependent. Kidney biopsy performed four weeks following initial presentation revealed ischemic glomeruli, extensive acute tubular necrosis and diffuse interstitial hemorrhage, compatible with renal cortical necrosis, without thrombi. Immunofluorescence studies were normal. She was discharged to an outpatient hemodialysis center. At three-month follow-up, she remained dialysis-dependent.

Discussion: Obstetric renal cortical necrosis remains a rare but severe cause of pregnancy-related AKI. Even in high-income countries, the diagnosis should be suspected when anuric AKI develops in pregnant or postpartum patients with shock or thrombotic microangiopathy. In our patient, gentamicin and tranexamic acid might

have contributed to renal cortical necrosis on top of mixed shock and secondary thrombotic microangiopathy. Diagnosing this entity is important because most patients have irreversible loss of kidney function and develop chronic kidney disease, often requiring kidney replacement therapy.

Abstract N° 328

NEUROPATIA MONOMÉLICA ISQUÉMICA APÓS CONSTRUÇÃO DE FÍSTULA ARTERIOVENOSA – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Carla Nicolau⁽¹⁾; Tiago Assis Pereira⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

A neuropatia monomélica isquémica é uma complicação rara associada à construção de fístula arteriovenosa (FAV). É uma entidade clínica distinta do síndrome de roubo uma vez que a isquémia afecta de forma seletiva os vasa nervorum dos nervos periféricos do membro superior, condicionando uma mononeuropatia distal lesão axonal. Os sintomas começam horas após construção do acesso vascular e consistem em dor, parestesia, perda de sensibilidade e impotência funcional, na ausência de isquémia. É uma complicação subdiagnosticada face à sua apresentação heterogénea nos período pós-operatório e pela sua semelhança com outras entidades (como o síndrome de roubo; doença arterial periférica; compressão nervosa). Mulher de 82 anos de idade, com história pregressa de doença renal crónica estadio 4 em contexto presumido de diabetes mellitus, desenvolveu quadro de parestesias e dor com sensação de choque eléctrico vinte e quatro horas após construção de FAV úmero-cefálica direita e nos três dias seguintes referiu alteração conformacional da mão direita. Terá sido avaliada em consulta, com indicação para vigilância por suspeita de síndrome de roubo. Seis meses após início do quadro descrito, foi internada por infeção respiratória e agudização

da função renal. À observação apresentava mão direita em garra (ipsilateral à FAV), com incapacidade funcional total. Apresentava pulso radial e cubital palpáveis e mão bem perfundida. Foi realizada angio-TC do membro superior com trombose arterial parcial; sem evidência de hematoma ou massa que condicionassem compressão nervosa. Realizou ainda eletromiograma que revelou axonopatia do nervo cubital, com ausência de resposta a estimulação sensorial e nervosa. Foi avaliada pela Cirurgia Vascular, que optou por não realizar angioplastia ou encerramento do acesso vascular uma vez que as alterações da mão direita eram crónicas e irreversíveis. A ocorrência de neuropatia monomélica isquémica é imprevisível e o diagnóstico tardio é comum. Dor no membro ipsilateral ao acesso vascular impõe diagnóstico diferencial entre síndrome de roubo, neuropatia monomélica isquémica e compressão nervosa, uma vez que apresentam sintomas semelhantes mas requerem intervenções diferentes. É essencial o aumento da consciencialização desta complicação infrequente, uma vez que o seu diagnóstico atempado e o encerramento precoce do acesso vascular são a única possibilidade de reversibilidade dos sintomas e preservação do membro.

Abstract N° 365

INFEÇÃO DO ORIFÍCIO DE SAÍDA POR MYCOBACTERIUM ABSCESSUS NA DIÁLISE PERITONEAL: VALE A PENHA TENTAR SALVAR O CATETER?

Ana Piedade⁽¹⁾; Bruno Fraga Dias⁽²⁾; Maria João Carvalho⁽²⁾; Anabela Rodrigues⁽²⁾

(1) Centro Hospitalar de Setúbal, Nefrologia, Setúbal, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introdução: As complicações infecciosas são uma das principais causas de falência da diálise peritoneal (DP), das quais se destaca as peritonites. A necessidade de

remoção do cateter de DP por infeção do orifício de saída (IOS) é menos frequente quando comparado por peritonite, sobretudo nos doentes imunocompetentes. Em

geral, a terapêutica antibiótica é eficaz na prevenção e tratamento destas infeções. *Mycobacterium abscessus* (*M. abscessus*) é uma micobactéria não tuberculosa multirresistente frequentemente encontrada no solo ou em fontes de água. Infeções do orifício de saída causadas por micobactérias não tuberculosas são raras, em especial por *M. abscessus* e não há guidelines específicas relativas à sua abordagem terapêutica.

Caso Clínico: Género feminino, 52 anos. Antecedentes pessoais: DRC estadio 5 por doença poliquística autossómica dominante em programa regular de DP (DPCA) desde novembro de 2021, hipertensão arterial, litíase renal e obesidade. Sem episódios prévios de peritonite ou infeção do orifício de saída. 8 meses após o início da técnica quadro de rubor junto ao orifício de saída (OS) do cateter de DP e exsudado purulento. Ao exame objetivo: abdómen mole e depressível, indolor à palpação. Efluente peritoneal límpido. Analiticamente sem elevação dos parâmetros inflamatórios. Assumida IOS e descartada infeção do túnel e peritonite. Colheu exsudado do OS para exame microbiológico e iniciou vancomicina, ciprofloxacina e mupirocina tópica de acordo com o protocolo da unidade. 5 dias após início da terapêutica, sem evidência de melhoria

clínica. Conhecido resultado do exame microbiológico do exsudado do OS, com isolamento de *M. abscessus*. Após revisão da literatura, optou-se por remoção precoce do cateter de DP e transição para programa regular de hemodiálise com boa evolução clínica. Assumiu-se como foco infeccioso o contacto com água não potável.

Discussão: As guidelines da International Society for Peritoneal Dialysis sugerem a remoção do cateter de DP nas IOS refratárias à terapêutica ou quando causadas por agentes atípicos, como fungos. As IOS por *M. abscessus* são raras e não existem guidelines específicas relativas ao seu tratamento, nomeadamente tipo, tempo de antibioterapia e necessidade de remoção do cateter de DP. *M. abscessus* é uma micobactéria não tuberculosa, multirresistente, associada à necessidade de cursos longos de antibioterapia (7-28 semanas) e com alta taxa de recidiva após a suspensão terapêutica. Nesta doente, após revisão extensa da literatura, face à elevada probabilidade de recidiva associada à necessidade de um curso longo de antibioterapia (aminoglicosídeos) com a toxicidade inerente, optou-se pela remoção do cateter de DP. Perante o isolamento deste agente, a remoção precoce do cateter de DP sem reinserção simultânea deve ser preferida a uma abordagem conservadora.

Abstract Nº 386

HYDROTHORAX: A SINGLE CENTER'S EXPERIENCE.

Henrique Borges⁽¹⁾; Ana Domingos⁽¹⁾; Teresa Jerónimo⁽¹⁾; José Soares⁽¹⁾; Rita Afonso⁽¹⁾; Roberto Marques⁽¹⁾; João Cunha⁽¹⁾; Anabela Guedes⁽¹⁾; Ana Paula Silva⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Nefrologia, Faro, Portugal

Introduction: Hydrothorax is a form of pleural effusion that is characterized by the accumulation of serous fluid within the pleural cavity. While it is most often caused by fluid overload, in rare instances, it may arise due to the presence of a communication between the pleural and peritoneal cavities during peritoneal dialysis (PD). Its diagnosis can present a challenge. Clinical presentation of hydrothorax secondary to PD can include symptoms such as dyspnea, pleuritic pain, and a decrease in ultrafiltration efficiency, leading to a requirement for the suspension of PD, potentially on a permanent basis. We present three case reports of hydrothorax secondary to PD encountered in our department in the last 10 years, highlighting the difficulties in its diagnosis and management.

Case Reports: A 65-year-old man with a history of hypertension and stage 5 chronic kidney disease (CKD) who had been on PD for 8 months, presented with shortness of breath and reduced ultrafiltration (UF) for 5 days. A chest X-ray revealed a large right-sided pleural effusion, which was drained through a diagnostic and therapeutic

thoracentesis, yielding 2300 mL of serous fluid with 89 cells/mm³, a pH of 7.8, albumin of <0.4 g/dL and a glucose of 156 mg/dL, while serum glucose was of 94 mg/dL. After the procedure, PD was discontinued and the pleural effusion did not recur. He has not required any further kidney replacement therapy and has not experienced uremic symptoms since. A 91-year-old man with a history of hypertension, ischemic cardiomyopathy, chronic heart failure, and advanced CKD who had begun PD 5 months prior, presented with shortness of breath, significant reduction in UF, and generalized edema. A chest X-ray showed a large right-sided pleural effusion, which was drained through thoracentesis yielding 1700 mL of serous fluid with glucose level of 145 mg/dL, a pH of 7.5 and an albumin level of <0.4 g/dL, with a serum glucose of 105 mg/dL. PD was discontinued and he started Hemodialysis during his hospitalization through a tunneled central venous catheter. The pleural effusion did not recur and he remained on Hemodialysis. The third case involved a 56-year-old woman with a history of type II diabetes mellitus and hypertension who

had been on PD for 5 months. She presented with thoracic and abdominal pain and reduced UF, but without any signs of fluid overload. A chest X-ray showed a large right-sided pleural effusion, which was drained through thoracentesis yielding 850 mL of serous fluid with glucose level of 311 mg/dL, pH 7.3, albumin 0.2 g/dL, and serum glucose of 184 mg/dL. PD was suspended and a chest X-ray taken 3 days later showed no recurrence of the pleural effusion. PD was resumed with reduced infusion volumes and has not caused further pleural effusions.

Conclusion: Pleural effusion in PD can have multiple causes, but it is primarily a result of fluid overload. Pleuro-peritoneal communication is relatively uncommon and

typically occurs at the start of PD. The cases presented here are atypical as they occurred long after the initiation of PD. The rarity and lack of knowledge about this entity can lead to misdiagnosis. The diagnosis can be challenging as the characteristics of pleural effusions do not always provide a clear diagnosis and in these scenarios various imaging studies can be helpful in confirming it. The spontaneous remission presented is not common occurrence, and treatment options vary, including thoracentesis and pleurodesis. Further research is needed to clarify the best diagnostic and therapeutic strategies for managing hydrothorax in PD patients.

Abstract Nº 392

CASUÍSTICA DE PACIENTES GRÁVIDAS EM CONSULTA DE NEFROLOGIA

Beatriz Pereira⁽¹⁾; Bárbara Beirão⁽¹⁾; João Santos Borges⁽¹⁾; Mariana Freitas⁽¹⁾; José Francisco⁽¹⁾; Marta Costa⁽¹⁾; Teresa Morgado⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal

Introdução: As mulheres com doença renal crónica (DRC) em qualquer estágio (ou com predisposição subjacente para tal) apresentam maior risco de progressão / agravamento (ou aparecimento) da disfunção renal e de intercorrências associadas à gravidez como restrição do crescimento intra-uterino, parto pré-termo, síndrome HELLP e pré-eclâmpsia. A vigilância destas mulheres por equipas multidisciplinares que incluam o nefrologista e o obstetra permite prever, evitar, detetar e tratar atempadamente as complicações neste grupo tão particular de doentes.

Objetivo: Análise observacional retrospectiva do seguimento em consulta de Nefrologia de mulheres grávidas com doença renal crónica ou com fatores de risco para complicações nefrológicas da gravidez e das intercorrências ocorridas durante a gestação, durante o parto e durante o puerpério.

Resultados: Durante 44 meses, foram seguidas 9 mulheres com gravidez de risco em consulta de Nefrologia, quatro das quais primigestas. A idade média foi de 31 anos. O principal motivo de seguimento nefrológico foi a proteinúria e hipertensão. Em seis destas doentes o quadro nefrológico inaugural ocorreu, ou foi detetado, durante a gravidez – três com apresentação no segundo trimestre e três com apresentação no terceiro trimestre. O valor médio de creatinina sérica à data de apresentação foi de 0,70 mg/dL (valor mínimo = 0,3 mg/dL e valor máximo = 1,5 mg/dL) com taxa de filtração glomerular média estimada por CKD-EPI de 114,5 mL/min/1,73 m². O valor médio de proteinúria à apresentação foi de 2164 mg/dia (valor mínimo = 123 mg/dia e valor máximo = 12858 mg/

dia). Apenas uma doente tinha diagnóstico histológico – doença de lesões mínimas – e fez tratamento imunossupressor com prednisolona. Todas as mulheres cumpriram terapêutica profilática com ácido acetilsalicílico e três necessitaram de heparina de baixo peso molecular (uma por síndrome nefrótica, uma por proteinúria nefrótica com hipoalbuminemia e uma por positividade para o anticorpo anti-beta-2-glicoproteína). Ocorreu um parto pré-termo por rotura prematura de membranas) e uma pré-eclâmpsia com necessidade de indução do trabalho de parto às 37 semanas. A maioria dos partos foram distócicos. O valor médio da creatinina sérica no final da gravidez foi de 0,74 mg/dL e a proteinúria média foi de 442 mg/dia. Os recém-nascidos apresentaram um índice de Apgar ao 1º minuto de 9 ou 10 e uma média de peso de 2800 g.

Conclusão: A consulta de nefrologia desempenha um papel crucial na vigilância de mulheres grávidas com doença renal crónica, proporcionando uma abordagem integrada que visa preservar a saúde materna e fetal. A vigilância adequada, o controlo da hipertensão e outros factores de risco e a implementação de terapêutica dirigida de acordo com o diagnóstico nefrológico (histológico ou presuntivo) pode melhorar significativamente os resultados obstétricos destas mulheres. Posto isto, é fundamental a formação dos nefrologistas na área da Nefrologia Obstétrica.

Abstract Nº 398

PLEUROPERITONEAL LEAK ? THE TIP OF THE ICEBERG*Joana Trigo Medeiros⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Johanna Viana⁽¹⁾; Joana Rocha⁽¹⁾; Carlos Soares⁽¹⁾; Rui Miguel Costa⁽¹⁾*

(1) Hospital de Braga, Serviço de Nefrologia, Braga, Portugal

Introduction: Pleural effusions are common in patients on peritoneal dialysis (PD), with a reported incidence of 80%. There are a wide variety of causes, making the differential diagnosis challenging. Pleuroperitoneal leak is a rare (<2%) but dramatic complication of PD. A unilateral right-sided effusion combined with reduced ultrafiltration should raise suspicion of a pleuroperitoneal communication. Its recognition is crucial since the delay in diagnosis can lead to worsening of the pleural effusion.

Case Report: A 74-years-old man in PD was admitted with dyspnea, increased weight despite the increase in diuresis (above 3L per day), and reduction in ultrafiltration volumes. He had started PD one month ago due to a terminal chronic kidney disease caused by acquired solitary kidney (nephrectomy due to a left renal cell carcinoma (RCC)). He was on continuous ambulatory PD (CAPD) with 2 solutions of balance 1.5% plus 1 solution of balance 2.3%. He had also pulmonary metastasis of RCC under treatment, arterial hypertension, type 2 diabetes and ischemic heart disease. On pulmonar auscultation, he had reduced breath sounds on the lower two-thirds of the right hemithorax with crackles. We performed a 4 hours dwell of 2L of balance 4.25% solution but ultrafiltration wasn't achieved and 2L of effluent fluid were drained. The chest X-ray showed a large right pleural effusion. Therapeutic thoracentesis was performed and 1L of fluid was drained – biochemical analysis of pleural fluid showed a transudative effusion with high concentration of glucose and negligible protein and albumin, consistent with peritoneal dialysate fluid. Additionally, he was submitted to a single session of hemodialysis (HD) for symptomatic relief. PD was stopped and, since the patient still had a good residual renal function (glomerular filtration rate of 7 mL/minute/1.73 m²), he remained without dialysis during next 4 weeks. After this period, we performed a CT peritoneography with intraperitoneal contrast, which showed passage of contrast into the pleural cavity, confirming the pleuroperitoneal leak. Considering the patient comorbidities, namely

the presence of pulmonary metastasis, it was decided to not perform surgical treatment of the communication. A tunneled central venous catheter was placed and patient started regular hemodialysis.

Discussion: Pleuroperitoneal leaks are an important non-infectious complication of PD. The fluid passage between the peritoneal and pleural cavity stems is usually due to congenital or acquired diaphragmatic defects. As in our patient, when it occurs shortly after the initiation of PD (first month) usually represent congenital diaphragmatic defects. Pleural effusion commonly develops on the right side since left diaphragmatic defects are covered by heart and pericardial surface. There is no definitive test to confirm the diagnosis and most cases require biochemical and radiological assessment. Pleural fluid protein and LDH concentrations are lower than the serum and, in contrast, pleural fluid glucose concentration is higher than the serum. Both ultrasound and X-ray can confirm the presence of effusion, but not the source of the fluid. Peritoneal scintigraphy is considered an excellent modality for the diagnosis. However, it has a sensitivity of only 40% to 50%. CT peritoneography with intraperitoneal contrast can confirm and locate the pleuroperitoneal fistula, however its diagnosis sensitivity is also low (33%). A late diagnosis can lead to the worsening of pleural effusions, particularly if a mistaken suspicion of fluid overload leads to the use of high osmolar peritoneal dialysate fluids and volumes to achieve better ultrafiltration. The management of a pleuroperitoneal leak often requires discontinuation of PD. Suspending PD for 2 to 8 weeks can result in recovery in 50% of the cases, but there is a high rate of recurrence. Surgical closure of the defect with conventional pleurodesis, open thoracotomy or video-assisted thoracoscopy are treatment options for patients who failed conservative management. The last 2 options have a lower recurrence rate. However, they are more invasive. Despite this, most patients with pleuroperitoneal leaks ultimately require permanent transfer to hemodialysis.

Abstract Nº 190

DIÁLISE PERITONEAL: PARA ALÉM DA DRC TERMINAL*Carolina Ferreira⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Raquel Pinto⁽¹⁾; Joaquim Milheiro⁽¹⁾; Cátia Pêgo⁽¹⁾; Tânia Sousa⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Nefrologia, Viseu, Portugal

Introdução: O aumento da prevalência de Doença Renal Crónica (DRC) bem como de Doença Hepática Crónica (DHC) tem aumentado o número de doentes com DRC terminal e ascite (fruto de fatores de risco partilhados). A hemodiálise como técnica de substituição da função renal (TSFR) é frequentemente mal tolerada por dificuldades acrescidas na gestão da volémia %u2013 doentes hipervolémicos com hipovolémia efetiva sujeitos a hipotensões severas. Adicionalmente apresentam coagulapatia e encefalopatia que estão em risco de descompensação durante as sessões de HD. Várias complicações associam-se à utilização da Diálise Peritoneal (DP) nestes doentes, nomeadamente aumento risco de infeções e perdas excessivas de albumina, estimando-se que apenas 1% destes doentes iniciem TSFR com DP. Este caso pretende ilustrar a viabilidade e as vantagens da utilização da DP nos DRC com cirrose e ascite.

Caso Clínico: Homem de 67 anos, com antecedentes de hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, cirrose hepática de etiologia alcoólica (Child-Pug Score 11, classe C) e DRC em progressão de causa provável nefropatia diabética com opção por DP. No último ano foi hospitalizado duas

vezes por episódios de encefalopatia hepática, necessitando de paracenteses evacuadoras semanais. O último internamento precipitou a evolução para DRC terminal com necessidade de início de TSFR tendo colocado cateter de DP e iniciado técnica. Por recuperação parcial da função renal após resolução do quadro agudo, optou-se por esquema de DP intermitente com uma troca diária com nutrineal® PD4 1,1% para eficácia dialítica adequada, permitindo a gestão da volémia do doente nomeadamente com drenagem lenta e contínua da ascite refratária e ainda fornecendo aminoácidos. Desde início da técnica, há cerca de 7 meses, o doente não teve nenhum internamento.

Conclusão: existem claras vantagens na utilização de DP nos doentes com cirrose e ascite que superam os riscos; tratamento lento e contínuo com estabilidade hemodinâmica, drenagem contínua e diária da ascite, ausência de necessidade de hipocoagulação da técnica, fonte de calorías em doentes desnutridos. A literatura sugere que a perda de proteínas e infeções não são estatisticamente superiores em relação aos doentes sem cirrose ou ascite.

Abstract Nº 300

CASO CLÍNICO DE IMPLANTES PERITONEAIS E DOENÇA RENAL

Noemy Neves⁽¹⁾; M Coimbra⁽¹⁾; B Malvar⁽¹⁾; I Oliveira⁽¹⁾; R Vicente⁽¹⁾; D Fiel⁽¹⁾; C Silva⁽¹⁾; F Alves⁽¹⁾; V Ramalho⁽¹⁾; M Amoedo⁽¹⁾

(1) HES Evora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: O diagnóstico etiológico de implantes peritoneais pode ser desafiante, tendo em conta o vasto leque de doenças causadoras. A principal etiologia é neoplásica, e no caso de jovens com doença renal crónica (DRC) é de particular importância o diagnóstico definitivo, pois além de implicações terapêuticas e prognósticas existem consequências sobre a opção de modalidade de tratamento de DRC atingindo o estadio 5.

Caso Clínico: Homem, 42 anos, nepalês, aparentemente sem antecedentes relevantes, mas presente barreira linguística, internado por síndrome nefrótica e disfunção renal moderada. O estudo analítico infecioso e auto-imune iniciais são negativos, ecograficamente com rins de dimensões normais com aumento de ecogenicidade e perda de diferenciação, detectando-se em TC abdominal ascite e múltiplos implantes peritoneais sugestivos de carcinomatose. A paracentese revelou predomínio linfocitário e GASA < 1,1 g/L. Manteve-se clínica e analiticamente estável pelo que se assumiu DRC estadio 4 A3 em contexto paraneoplásico e teve alta para a Oncologia com agendamento de laparoscopia exploradora em

ambulatório. Na laparoscopia fez biópsias do peritoneu com implantes, estando ausentes outros achados, mas por abandono do seguimento clínico pelo doente esta histologia, que tinha revelado doença granulomatosa não necrotizante, não chegou a ser avaliada. 5 meses depois recorre novamente à urgência com agravamento da função renal (creatinina de 5 mg/dl), com hipercalcemia de novo, hiperglicemia e derrame pleural direito volumoso. Reinternado para estudo e controlo de calcemia, excluiu-se diagnóstico de vasculites e infeções incomuns, mas o estudo de Tuberculose ativa e Sarcoidose, as causas mais frequentes de doença granulomatosa hipercalcémica, teve resultados inconclusivos, obrigando a repetir exames histológicos. Foi submetido primeiro a biópsia renal, que documentou Glomerulonefrite Crónica sem granulomas e com marcada esclerose a não permitir diagnóstico específico, mas com achados sugestivos de nefropatia diabética de fundo. Investigação oftalmológica confirmou lesões significativas de retinopatia diabética. Avançou-se para repetição de Toracocentese, desta vez com biópsia pleural, onde foi detetada PCR do

Mycobacterium Tuberculosis, estabelecendo diagnóstico final. No decorrer do internamento sempre com hipercalecemia 11-14 mg/dL, apesar de múltiplas intervenções incluindo bifosfonato ev e denosumab até ao início dos tuberculostáticos, reiterando a importância de um diagnóstico etiológico.

Discussão: O quadro clínico retrata um caso infrequente da prática clínica da Nefrologia, em que existem manifestações renais concomitantes com uma doença multisistêmica granulomatosa, mas em que estas revelam ser apenas um by stander. Reitera-se com este caso a

importância do papel da biópsia renal, mesmo quando a cronicidade da doença não permite um diagnóstico histológico exato, fornecendo dados úteis para exclusão e decisão da marcha diagnóstica seguinte. Com este caso os autores também sinalizam a crescente necessidade de reflexão epidemiológica atípica que o aumento do fluxo migratório de população indo-asiática para o nosso país acarreta. Neste caso, temos uma provável reativação de Tuberculose latente com uma apresentação extrapulmonar rara, a Tuberculose Peritoneal.

Abstract Nº 12

NEFRITE INTERSTICIAL AGUDA GRANULOMATOSA A PIPERACILINA-TAZOBACTAM/VANCOMICINA: UM CASO CLÍNICO

Pedro Lisboa-gonçalves⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Adriana Santos⁽¹⁾; Filipa Ferreira⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; Frazão João⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Faculdade de Medicina Universidade do Porto, Medicina, Porto, Portugal

A nefrite intersticial aguda (NIA) é uma causa frequente, ainda que subestimada, LRA, sobretudo em países desenvolvidos. Os antibióticos são o agente mais frequentemente implicado. A manifestação com granulomas é rara, associando-se à utilização de agentes antimicrobianos. Apresentamos um caso de NIA granulomatosa atribuído à Piperacilina-Tazobactam (Pip-Tazo)/Vancomicina com necessidade transitória de TSFR e recuperação após corticoterapia. Este caso clínico reporta-se a um homem de 50 anos, sem doença renal prévia, medicado com apixabano, bisoprolol, levotiroxina, metformina e sinvastatina. Tinha como antecedente médico uma tetralogia de Fallot, corrigida cirurgicamente na infância com insuficiência pulmonar grave sequelar. Neste contexto, foi submetido a uma substituição da válvula pulmonar, que decorreu sem intercorrências. Após 10 dias, por infeção da ferida cirúrgica, sem isolamento microbiológico, iniciou Pip-Tazo e vancomicina de forma empírica. Ao 3º dia de antibioterapia desenvolve LRA não oligúrica, atingindo creatinina plasmática máxima de 4,4 mg/dL ao 10º dia de antibioterapia. Salienta-se a presença de eosinofilia relativa desde o 4º dia de antibioterapia, e absoluta desde o 6º dia, com valor sérico máximo de 1400 eosinófilos/uL. Não foi evidenciado rash ou sintomatologia extra-renal. O exame sumário de urina mostrava leucocitúria ligeira com 34 leucócitos/ul e 31 eritrócitos/uL. A razão proteínas/creatinina foi de 2 g/g. O estudo imunológico foi negativo, nomeadamente ANCA, anti-DsDNA e imunocomplexos circulantes, sem consumo de

complemento. Perante estes achados foi presumida uma NIA e suspensa a antibioterapia com Pip-Tazo e vancomicina ao 13º dia de tratamento e foi realizada uma biópsia renal 2 dias depois que demonstrou 28 glomérulos, 1 esclerosado, sem alterações nos restantes. Interstício com infiltrado inflamatório constituído por linfócitos e numerosos eosinófilos e granulomas epitelióides, confirmando o diagnóstico de NIA granulomatosa. Após avaliação cuidada foi atribuído o quadro, de forma mais provável, à Vancomicina/Pip-Tazo. Por sintomatologia urémica o doente necessitou de iniciar TSFR. Foi instituída corticoterapia com prednisolona 1 mg/kg/dia. Ao fim de 3 dias verificou-se uma recuperação da função renal que permitiu a independência de TSFR. Realizou 10 dias de prednisolona 1 mg/kg/dia e posteriormente iniciou um desmame progressivo durante 2 meses. Em avaliação após 3 meses apresentava creatinina plasmática de 1,28 mg/dL e ausência de proteinúria. Apresentamos uma apresentação histológica rara de NIA a Pip-Tazo/Vancomicina, tratada eficazmente com corticosteroide ao 15º dia de exposição ao agente implicado. Este caso evidencia mais uma vez a necessidade de uma elevada suspeita diagnóstica para realizar um diagnóstico precoce, importante no prognóstico. Realça que a existência de marcadores bioquímicos específicos deste tipo de entidade poderiam acelerar o diagnóstico e eventualmente evitar a realização de biópsia renal. Reforça ainda a evidência para a utilização de corticoterapia em casos com necessidade de TSFR e em que a função renal prévia é normal.

Abstract Nº 20

UTILIZAÇÃO DE INIBIDORES SGLT2 EM DADORES VIVOS RENAI DIABÉTICOS – EXPERIÊNCIA DE UMA UNIDADE DE TRANSPLANTAÇÃO RENALCatarina Brás⁽¹⁾; André Weigert⁽²⁾; Sara Querido⁽²⁾

(1) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal;

(2) Hospital Santa Cruz, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Unidade de Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: O aparecimento de diabetes após doação renal é uma preocupação real na prática clínica, podendo contribuir para a deterioração da função renal. Neste estudo estabelecemos como objetivos: 1) identificar a incidência de diabetes numa população de doadores vivos (DV) renais; 2) caracterizar a população dos DV diabéticos em termos de comorbilidades, função renal e terapêutica antidiabética.

Métodos: Estudo retrospectivo em 257 DV que doaram um rim numa unidade de transplantação renal entre 2000 e 2021. Foram excluídos os doentes que faleceram ou perderam *follow-up* até ao final do estudo.

Resultados: Foram incluídos 165 doentes, 76% do sexo feminino, com idade mediana de 50 anos (IIQ 42-57). Cerca de 42% dos doadores apresentavam comorbilidades prévias à doação, nomeadamente hipertensão arterial (HTA) (19%), dislipidemia (19%) e excesso de peso (19%). Nenhum doente apresentava diabetes previamente à doação. O débito do filtrado glomerular (DFG) à data da doação foi de 98 mL/min/1,73 m² (IIQ 86-107). O tempo mediano de *follow-up* foi de 11 anos (IIQ 5-16). Após a doação, a incidência de diabetes foi de 13% (n=21). O tempo mediano entre a doação renal e o aparecimento de diabetes foi de 7 anos (IIQ 3-12). À data de doação, os doadores que desenvolveram diabetes eram mais velhos (55 vs 49 anos, $p=0,050$) e apresentavam mais comorbilidades ($p=0,046$), nomeadamente HTA (48% vs 15%; $p<0,001$) em comparação com os não diabéticos. Após doação, os doadores diabéticos apresentaram maior número de comorbilidades de novo ou agravamento das anteriores ($p=0,037$), nomeadamente HTA ($p<0,001$) e excesso de peso ($p=0,002$). Não

se objetivaram diferenças entre o DFG à data de doação e ao final do *follow-up* entre os grupos. Cerca de 8,5% dos doentes apresentavam DFG inferior a 60 mL/min/1,73 m², sem diferença estatisticamente significativa entre diabéticos e não diabéticos. A relação albuminúria-creatininúria (RAC) era semelhante à data de doação, com o grupo dos doadores diabéticos a apresentar valores mais elevados de RAC desde o primeiro ano até ao final do *follow-up* ($p=0,041$ e $p=0,005$), ainda que com valores medianos inferiores a 30 mg/g. Dos doentes diabéticos, 76% (n=16) encontravam-se medicados com metformina, 67% (n=14) com inibidor SGLT2 (iSGLT2) e 5% (n=1) com inibidor DPP4. Cerca de metade dos doentes encontrava-se medicada com mais de uma classe de antidiabéticos orais. Nenhum doente estava medicado com insulina. Dos 14 doentes sob iSGLT2, o tempo mediano sob terapêutica foi de 14 meses (IIQ 1-26). Não se objetivaram diferenças entre os valores de RAC ($p=0,157$) nem variação do DFG antes e depois da introdução do iSGLT2 ($p=0,084$).

Conclusão: Na nossa população de 165 DV renais objetivámos uma incidência de diabetes de 13%, com um tempo mediano entre a doação e o aparecimento de diabetes de 7 anos. Os doadores que desenvolveram diabetes eram, à data de doação, mais velhos e com maior número de comorbilidades. Apesar da diabetes, estes doentes não apresentaram menores DFG. A introdução do iSGLT2 após doação aparenta ser segura, não tendo contribuído para a redução do DFG em rim único. É necessário, no entanto, estudos dirigidos ao uso desta classe de fármaco para classificar o seu real impacto.

Abstract Nº 21

PROFILAXIA DE MICRORGANISMOS GRAM NEGATIVOS NO DOENTE TRANSPLANTADO RENAL: SIM, NÃO, TALVEZ?Catarina Brás⁽¹⁾; Eunice Cacheira⁽²⁾; Rita Verissimo⁽²⁾; André Weigert⁽²⁾

(1) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal;

(2) Hospital Santa Cruz, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Unidade de Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introdução: A contaminação do líquido de perfusão (LP) pode ser causa de infeção no recém-transplantado renal e contribuir para maior morbimortalidade. Neste estudo

estabelecemos como objetivos: 1) determinar a incidência de contaminação do LP e de infeção associada ao LP numa população de doentes submetidos a transplantação renal

(TR); 2) comparar outcomes do ponto de vista de infeção, função renal e tempo de internamento nos doentes com contaminação do LP versus sem contaminação.

Métodos: Estudo retrospectivo em 129 doentes submetidos a TR entre 2020 e 2022. Foram excluídos: doentes submetidos a TR de dador vivo (n=19) ou transplantação dupla renal e cardíaca (n=2); doentes com enxertectomia até as 48 horas após cirurgia (n=4); doentes sem avaliação microbiológica do LP (n=1).

Resultados: Foram incluídos 103 doentes, 56% do sexo masculino, com idade mediana de 54 anos (IIQ 45-61). Cerca de 94% dos doentes eram hipertensos, 57% com excesso de peso, 18% com doença cardiovascular e 17% com diabetes mellitus. Todos os recipientes realizaram profilaxia cirúrgica com cefazolina (ou vancomicina em caso de alergia medicamentosa à cefalosporina). Objetivou-se contaminação do LP em 59% (n=61). Os microrganismos mais frequentemente isolados eram Gram positivos (62%), seguidos dos Gram negativos (26%) e fungos (12%). Todos os doentes com isolamento de fungos no LP foram tratados profilaticamente com anfotericina B e/ou fluconazol. Três doentes (5%) apresentaram infeção associada ao LP – infeção do trato urinário a *E. coli*; pielonefrite do enxerto e bacteriemia

a *P. aeruginosa* multirresistente; infeção de coleção peri-enxerto e bacteriemia a *K. pneumoniae* multirresistente. Não se objetivou maior incidência de infeção (de qualquer tipo) ($p=0,375$), maior tempo de internamento ($p=0,335$) ou pior outcome renal (disfunção de enxerto/necessidade de diálise) ($p=0,169$) nos doentes com contaminação do LP.

Discussão: Neste trabalho objetivámos uma incidência de contaminação do LP de 59% nos doentes submetidos a TR. Destes, três doentes (5%) desenvolveram infeção associada ao LP, todos por agentes Gram negativos, dois deles multirresistentes. Estes agentes não se encontravam cobertos pelas profilaxias antimicrobianas realizadas de forma protocolada (cefalosporina 1ª geração perioperatória universal e antifúngico nos doentes com isolamento de fungos no LP) pelo que se deve questionar a necessidade de cobertura profilaxia de agentes Gram negativos nesta população de doentes. Para isso serão necessários mais estudos, idealmente prospetivos, de forma a identificar o benefício na cobertura antibiótica destes microrganismos versus o risco de selecionar agentes mais resistentes, numa população já de si com elevado risco de infeção dado o seu estado imunodeprimido.

Abstract Nº 30

AN UNEXPECTED PRESENTATION OF A MEMBRANOUS NEPHROPATHY CASE

Adriana Santos⁽¹⁾; Filipa Ferreira⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; José Pedro Gonçalves⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; Roberto Silva⁽²⁾; João Miguel Frazão⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário São João, Anatomia Patológica, Porto, Portugal

Introduction: Membranous nephropathy (MN) present with nephrotic syndrome in approximately 80% of cases. The remainder 20% of cases present with asymptomatic proteinuria usually in subnephrotic range. Typically kidney function is preserved at MN diagnosis, with only 10% of patients having diminished glomerular filtration rate. Hereby we report a case where we unexpectedly established a MN diagnosis in a patient presenting with very advanced kidney disease.

Case Report: Due to severe kidney dysfunction with unknown onset, a 59-year-old man was referred to our emergency department (ED). He had a 5-year history of hypertension controlled with a calcium-channel blocker and an ACE-inhibitor. His last visit to a physician was 2-years ago but no blood analysis was performed. During ED examination, patient was asymptomatic. His blood pressure was 165/110 mmHg, pulse 85/min and there was no evidence of edema in lower extremities. Blood

tests confirmed severe renal dysfunction, with serum urea and creatinine of 79 and 3.9 mg/dL, respectively. Serum albumin concentration, urine sediment and renal ultrasonography were normal. For further investigation, patient was admitted to the Medical Ward and 24-hour urine collection revealed the presence of proteinuria in nephrotic range (3.5 g/day). Immunological study was negative for complement dysregulation, plasma cell dyscrasias, viral infections or auto-immune diseases. A kidney biopsy was performed and revealed diffuse thickened glomerular capillary walls with no other remarkable findings in glomeruli. Furthermore, interstitial fibrosis and tubular atrophy were present in more than 60% of renal cortex. Immunofluorescence microscopy was positive for IgG and C3c along the glomerular basement membrane. Accordingly, immunohistochemistry was performed for IgG4 and PLA2R and confirmed its positivity. Serum anti-PLA2R autoantibody testing revealed a very high titer (>1500 RU/mL). Patient

chest-abdomen-pelvis computed-tomography did not suggest malignancy and during his hospital stay he did not needed start renal replacement therapy.

Discussion: Creatinine clearance and proteinuria level are well-known risk markers for MN progression, however they may not accurately reflect disease activity. The recent ability to monitor PLA2R antibodies has added a new marker that can predict clinical outcomes. However, this modern approach that takes into account anti-PLA2R levels together with the degree of proteinuria and serum creatinine concentration, offers to clinician new challenges when establishing a treatment plan. In this case,

severe kidney dysfunction at presentation with significant presence of interstitial fibrosis on the kidney biopsy made immunosuppressive therapy effectiveness very unlikely. Nevertheless, the well documented immunological activity along with the presence of preserved glomeruli raised question if immunosuppressive treatment could have any role in increasing the patient dialysis-independent status for longer than the natural course of the disease would. Final treatment plan is yet to be defined pending further results and evolution of anti-PLA2R titer.

Abstract Nº 33

SÍNDROME DE LOWE, DOENÇA RENAL CRÓNICA E SUAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Beatriz C. Ferreira⁽¹⁾; Beatriz P. Fernandes⁽¹⁾; Filipe S. Mira⁽¹⁾; Ana Galvão⁽¹⁾; Luis Escada⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal;

(2) Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introdução: A síndrome de Lowe é uma doença ligada ao X com mutação no gene *OCRL-1*.¹ Tem prevalência de 1:500 000 e a esperança média de vida é 40 anos.^{2,3} Esta entidade afeta múltiplos sistemas e cursa com: cataratas congénitas, atraso do desenvolvimento psicomotor (ADPM) e doença renal crónica (DRC) com síndrome de Fanconi.² A nível renal, a terapêutica é dirigida inicialmente às alterações iónicas e ácido-base, culminando na necessidade de terapêutica substitutiva da função renal.^{1,2} Descrevemos 3 casos de doentes com Síndrome de Lowe seguidos no nosso hospital, tendo todos iniciado seguimento em consulta de Nefrologia em idade pediátrica.

Caso 1: Doente de 33 anos, que tem como cuidadora a mãe, com cataratas congénitas, nistagmo horizontal, hipotonia, ADPM e dismorfismos ósseos com fraturas osteoporóticas. Seguido em Nefrologia desde 2009, com desenvolvimento de insuficiência renal aos 29 anos de idade. Apresenta atualmente uma taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) de 31 mL/min/1,73 m², (estadio 3b da DRC). Observado em consulta de esclarecimento com opção inicial por diálise peritoneal e mudança posterior para hemodiálise (com apoio da mãe).

Caso 2: Doente de 44 anos, que tem como cuidadora atual a irmã, tem ADPM e epilepsia, cataratas bilaterais e glaucoma. Seguido em Nefrologia desde 1995, desenvolveu DRC estadio 5 e iniciou hemodiálise aos 37 anos. Encontra-se bem adaptado à técnica, sem complicações.

Caso 3: Doente de 43 anos, que tem como cuidadora atual a mãe. Apresenta ADPM, alterações oftalmológicas típicas e fraturas osteoporóticas. Desenvolveu DRC

estadio 5 e iniciou hemodiálise aos 29 anos, tendo sido submetido a transplante de dador cadáver aos 30 anos. Sem complicações importantes no pós transplante, atualmente com TFGe de 27 mL/min/1,73 m².

Discussão: O seguimento nefrológico do doente com síndrome de Lowe dedica-se à correção de distúrbios hidroeletrólíticos associados ao síndrome de Fanconi, bem como de fatores metabólicos para minimizar a progressão da inevitável DRC nesta população. Atingindo o estadio 5, as opções terapêuticas possíveis dependem totalmente do apoio familiar e do cuidador, passando pela hemodiálise (HD), diálise peritoneal (DP) ou transplantação renal (TR) ou tratamento conservador.^{4,5} Apesar do TR ser a modalidade que confere melhor qualidade de vida e esperança de vida a longo prazo, muitos doentes com síndrome de Lowe ingressam HD ou DP. Não existem estudos na população com síndrome de Lowe em relação ao melhor tratamento da DRC terminal, sendo esta decidida caso-a-caso. Nos nossos doentes, nenhum optou por DP por sobrecarga a nível familiar. A opção de HD vem com a dificuldade num acesso vascular eficaz e seguro. Está em estudo um fármaco (alpelisib) que demonstrou eficácia em células renais in vitro, podendo vir a ser uma opção terapêutica no atraso da progressão da DRC nestes doentes.⁶ Em suma, a síndrome de Lowe é uma doença multissistémica na qual a evolução para DRC terminal é habitual. A terapêutica é dirigida às complicações da doença, sendo que nos casos de DRC estadio 5, a substituição da função renal deve ser adequada ao contexto do doente.

Abstract Nº 37

TROMBOSE SISTÊMICA EXTENSA COMO MANIFESTAÇÃO INAUGURAL DA NEFROPATIA MEMBRANOSA PRIMÁRIA*Noemy F. Neves⁽¹⁾; Miguel Coimbra⁽¹⁾; David Fiel⁽¹⁾; Vitor Ramalho⁽¹⁾; Manuel Amoedo⁽¹⁾*

(1) Hospital do Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: A nefropatia membranosa (NM), como doença primária, é a principal causa de síndrome nefrótica em adultos não diabéticos. É uma doença de base imunológica, caracterizada pelo espessamento da membrana basal glomerular causada por depósitos de imunocomplexos subepiteliais. Cerca de 80% dos casos de NM primária estão relacionados com a presença do anticorpo anti-PLA2R, que atualmente tem valor diagnóstico e de monitorização, prognóstico e terapêutico.

Caso Clínico: Homem, 70 anos de idade. Antecedentes de hipertensão arterial e dislipidemia. Iniciou quadro de lombalgia intensa recorrente, sem outra sintomatologia acompanhante, com múltiplas idas ao Serviço de Urgência (SU), com fraca resposta à terapêutica analgésica. Após 4 meses, recorreu novamente ao SU com as mesmas queixas álgicas, associadas a dificuldade respiratória com necessidade de aporte suplementar de oxigénio. Fez angio-TC que detetou trombose extensa da veia cava inferior com atingimento da veia renal esquerda e tromboembolismo pulmonar bilateral. Após internamento com resolução do quadro agudo teve alta anticoagulado com indicação para seguimento em consulta de Medicina Interna para estudo etiológico. Sem diagnóstico na consulta de seguimento, recorreu novamente ao SU cerca de 3 meses depois com quadro de anasarca e crise hipertensiva, onde terá sido diagnosticado síndrome nefrótica com proteinúria de 4,9 g/24h associado a hipoalbuminémia grave (1,6 g/dl), mas com função renal

sempre dentro da normalidade. Após melhoria do quadro agudo com terapêutica diurética, foi encaminhado à consulta de Nefrologia para estudo. Em contexto de consulta, foram excluídas doenças autoimunes sistémicas, quadros infecciosos, neoplasias e relação temporal com medicação potencialmente nefrotóxica. Apesar de função renal sempre normal, manteve clínica com edema periorbitário e dos membros inferiores, progredindo para proteinúria >10 g/24h. Obteve-se o resultado do estudo etiológico alargado, que documentou Anti-PLA2R 881 RU/mL, resultado positivo, permitindo assim o diagnóstico de Nefropatia Membranosa primária. O doente foi categorizado no perfil de muito alto risco com indicação para imunossupressão, tendo o doente iniciado Rituximab. Após cerca de 3 meses de imunossupressão, foi feita nova medição de Anti-PLA2R que foi negativa, com melhoria clínica e com proteinúria de 2,6 g/24h, mantendo-se sempre com função renal normal.

Discussão/Conclusão: Apresentamos uma entidade nefrológica clássica, mostrando a necessidade e a importância de uma avaliação relativamente simples como a proteinúria de 24h em quadros trombóticos extensos, sem causa evidente. O quadro evidencia também o que está atualmente preconizado, em como podemos na nossa prática clínica diagnosticar serologicamente a Nefropatia Membranosa primária, na presença de síndrome nefrótica associado à medição de anti-PLA2R positivo, evitando que o nosso doente seja submetido a um procedimento invasivo (biópsia renal).

Abstract Nº 38

CRISE RENAL ESCLERODÉRMICA E VASCULITE ANCA – LIÇÕES DE UM CASO RARO*Filipa Ferreira⁽¹⁾; Adriana Santos⁽¹⁾; Pedro Gonçalves⁽¹⁾; Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; João Frazão⁽¹⁾*

(1) CHUSJ, Nefrologia, Porto, Portugal

A crise renal esclerodérmica (CRE) é uma das complicações mais graves da esclerodermia, sendo mais comum nas formas cutâneas difusas. A ocorrência em simultâneo de vasculite associada aos ANCA (VAA) é rara, embora a incidência nestes doentes seja superior à da população geral. Apresentamos o caso de uma mulher de 52 anos com doença mista do tecido conjuntivo com componente esclerodérmico, miopático, pulmonar e esofágico, com ANAs >1:1000 e anti-RNP

fortemente positivo, medicada com metotrexato e prednisolona 10 mg/dia. Recorre ao serviço de urgência por dispneia, toracalgia e visão turva, apresentando TA 180/127 mmHg. Analiticamente destaca-se lesão renal aguda (Cr 1,60, basal 0,55 mg/dL) com leucocitúria e eritrocitúria, anemia hemolítica, trombocitopenia e elevação de troponinas (máxima 1916 ng/L) mas sem alterações eletrocardiográficas sugestivas de isquemia aguda e ecocardiograma com alterações

compatíveis com síndrome de Takotsubo. Exame de fundo ocular com retinopatia hipertensiva grau 3. Assumido o diagnóstico de emergência hipertensiva com múltiplas lesões de órgão-alvo (LOA) no contexto de CRE. Em internamento, foi titulada progressivamente a dose de captopril, mas, apesar de atingir bom controlo tensional, manteve agravamento da função renal (Cr máx 5,02 mg/dL), com melhoria progressiva das restantes LOA. Por esse motivo foi realizado estudo adicional que revelou ANCA-PR3 >200 U/mL. Realizou TAC dos seios perinasais que não mostrou alterações. A biópsia renal mostrou glomerulos com alterações isquémicas, sem presença de crescentes ou necrose fibrinóide; arteríolas com aspeto em "casca de cebola" com ocasionais trombos de fibrina; artérias com expansão da íntima e redução do lúmen; aspetos de aneite medular; sem granulomas epitelióides; IF negativa exceto IgM mesangial. Assumido o diagnóstico concomitante de VAA e CRE, a doente iniciou pulsos de corticoide (CCT) e rituximab (RTX). Realizou os 2 pulsos de RTX sem intercorrências, mas faleceu em casa dias após o 2º pulso, não tendo sido possível apurar a causa. Trata-se de uma doente com apresentação típica de CRE, quer

clínica quer histologicamente, mas em que a progressão da disfunção renal, apesar do rápido controlo tensional, motivou a procura de outras patologias sobrepostas, nomeadamente VAA. A coexistência das duas entidades levantou um dilema em relação ao tratamento, sobretudo pela utilização de pulsos de CCT, que, devendo ser evitados no caso da CRE, são essenciais no tratamento da vasculite. Neste caso, apesar das lesões histológicas predominantes serem explicadas pela CRE, com poucos achados de um fenómeno vasculítico, o bom controlo tensional no momento, os títulos elevados de ANCA-PR3 e a gravidade da lesão renal motivaram a decisão terapêutica. Para minimizar a exposição aos CCT foi equacionada a utilização de avocapan embora o mesmo não tenha sido aprovado em tempo útil. O diagnóstico concomitante de VAA e CRE é raro e representa um cenário clínico complexo, quer pelo diagnóstico, quer pela gestão terapêutica, uma vez que os agentes de primeira linha para tratar uma das condições podem ser deletérios para a outra. Desta forma, é essencial individualizar o plano terapêutico destes doentes, optando pelos agentes que melhor se adequem à sua situação clínica.

Abstract Nº 61

SUSPEITAR PARA DIAGNOSTICAR - ANEMIA

Joao Cunha⁽¹⁾; Jose Soares⁽¹⁾; Henrique Borges⁽¹⁾; Rita Afonso⁽¹⁾; Roberto Marques⁽¹⁾; Filipa Brito Mendes⁽¹⁾; Ana Paula Silva⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Nefrologia, Faro, Portugal

Introdução: A síndrome constitucional e a anemia são frequentes na prática clínica. Pela sua inespecificidade e vasto leque diagnóstico, o seu estudo pode tornar-se um desafio. A vasculite associada a ANCA (VAA) é uma doença autoimune, rara, caracterizada pela inflamação de pequenos vasos, nomeadamente capilares com uma manifestação potencialmente sistémica.

Caso clínico: Mulher de 73 anos, sem antecedentes relevantes, recorreu à urgência por síndrome constitucional (astenia, anorexia, febrícula) com 2 semanas de evolução, após episódio de gastroenterite. Objetivou-se uma anemia com necessidade transfusional (Hb- de 7,7 g/dL), ferropenia, e lesão renal aguda no contexto da gastroenterite (Cr- de 1,6 mg/dL), procedendo-se assim ao seu internamento. Como intercorrência relevante durante o internamento, destacou-se uma infeção por SARS-CoV-2. Realizou estudo, inclusive endoscopia do tubo digestivo, tomografias e medulograma, que não revelaram alterações. Na reavaliação em consulta de medicina interna (1 mês após alta, 3 meses após início do quadro) mantinha sintomatologia constitucional, anemia (Hb 9,6 g/dL), elevação dos parâmetros inflamatórios e agravamento da função renal (Cr 2,9 mg/dL) com eritrocitúria

(4 erit/c) e ANCA MPO. Seguiu-se o internamento eletivo em Nefrologia complicado de processo infeccioso, sem foco aparente, que condicionou atraso na realização da biópsia renal (BR) e imunossupressão (IS). Evoluiu com agravamento progressivo da função renal (Cr máxima 4,1 mg/dl). Iniciou corticoterapia sistémica com resposta clínica e analítica favoráveis. Após exclusão de infeção, realizou BR que revelou glomerulonefrite crescêntica. Cumpru esquema de corticoterapia e ciclofosfamida de acordo com KDIGO. Atualmente encontra-se estável, sem manifestações sistémicas de atividade da vasculite e com Hb 11,7 g/dl e Cr 2,7 mg/dl.

Discussão: Neste caso, em que inicialmente a anemia era a principal queixa, constatou-se um atraso no diagnóstico da vasculite ANCA. Foram consideradas outras etiologias mais frequentes tais como neoplasias, infeções ou doenças hematológicas pelo que a marcha diagnóstica consumiu vários meses, o que frequentemente ocorre. Como fatores confundidores a justificar a LRA e a agudização da anemia a doente apresentou inicialmente um quadro compatível com gastroenterite, embora agora se considere uma possível manifestação da vasculite, e a infeção a SARS COV2. Embora estas sejam manifestações conhecidas nas

vasculites, deparamo-nos com a necessidade de exclusão de um quadro infeccioso numa doente com febre vespertina e elevação dos parâmetros inflamatórios. A necessidade de exames culturais negativos e exclusão de tuberculose contribuiu para um maior atraso no início da IS, de. Sabemos que o início precoce da IS condiciona o prognóstico mas também sabemos que a principal causa de óbito

em doente com vasculites ANCA é infecção, pelo que a ponderação é imprescindível e difícil na prática clínica.

Conclusão: O diagnóstico da VAA requer um elevado índice de suspeição e a demora do mesmo repercute-se no prognóstico. Salienta-se também a dificuldade na prática em distinguir inflamação de infecção, com a importância que assume no tratamento.

Abstract Nº 85

EFICÁCIA DA HEMODIÁLISE NA REVERSÃO DE HIPOCOAGULAÇÃO COM DABIGATRANO

David Ferreira⁽¹⁾; Lúcia Vieira⁽¹⁾; Sara Lopes⁽¹⁾; Rita Pomal⁽¹⁾; Manuel Figueiredo⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Serviço de Imunohemoterapia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Os anticoagulantes orais diretos têm maior janela terapêutica, sem necessidade de monitorização laboratorial. Intercorrências clínicas podem alterar a sua metabolização, promovendo a sua acumulação. Para o dabigatran, a função renal é particularmente importante, dado ser responsável por 100% da sua depuração. Além do idarucizumab, a hemodiálise pode promover a eliminação do seu efeito anticoagulante. Descrevemos um caso de intoxicação por dabigatran em contexto de insuficiência renal aguda (IRA). Homem de nacionalidade alemã de 67 anos com antecedentes de diabetes, dislipidemia, hipertensão arterial, doença renal crónica e fibrilação auricular. A medicação habitual inclui dabigatran 150 mg/12horas. Admitido no serviço de urgência do nosso hospital, após ter sido encontrado inanimado. À admissão apresentava coxalgia bilateral, gonalgia esquerda, toracalgia direita e mioclonias difusas nos membros. A barreira linguística dificultou inicialmente a comunicação, depois foi objetivado que a prostração e anorexia eram de instalação insidiosa nas 2 semanas prévias. Analiticamente apresentava IRA grave (Creatinina 8,22 mg/dL, Ureia 281 mg/dL),

com hipercalemia (9,5 mmol/L) e níveis de dabigatran supratrapêuticos (>460 ng/mL; intervalo normal em pico 52-275 ng/mL), sem evidência de hemorragia. O eletrocardiograma apresentava bradicardia sinusal com alargamento acentuado do complexo QRS. Para iniciar hemodiálise urgente foi colocado cateter venoso central, tendo sido administrado 5 gr de idarucizumab para reversão da hipocoagulação. Durante o internamento foram realizadas quatro sessões de hemodiálise e determinada a concentração de dabigatran pré e pós-hemodiálise (Tabela 1). Por sessão, verificou-se uma redução média de 49% (42,9-55,2%) nos níveis plasmáticos de dabigatran. O valor mínimo foi alcançado no 11º dia. A IRA, atribuída à necrose tubular aguda isquémica associada à hipotensão persistente, foi estabilizada e o doente regressou à Alemanha. A hemodiálise iniciada devido a hipercalemia grave com repercussão cardíaca, permitiu demonstrar a alta eficácia na eliminação duradoura do dabigatran. A taxa média de depuração por sessão enfatizam a distribuição extravascular do dabigatran que, especialmente em casos de intoxicação, deve ser considerada.

Tabela 1. Níveis de dabigatran (ng/dl) obtidos antes e após Hemodiálise

		Concentração de Dabigatran (ng/dl)		
Sessões de hemodiálise	Dia de internamento	Pré-Hemodiálise	Pós-Hemodiálise	Hemodiálise não realizada
1ª sessão	Dia 1	>460*	158**	-
2ª sessão	Dia 2	>460*	723	-
3ª sessão	Dia 3	1036	592	-
não realizada	Dia 4	-	-	860
4ª sessão	Dia 5	884	396	-
não realizada	Dia 8	-	-	162
não realizada	Dia 11	-	-	139

*Não foram realizadas diluições, não permitindo determinar a concentração exata do fármaco.

**Administração prévia de idarucizumab.

Abstract Nº 131

KIDNEY TRANSPLANT OUTCOMES IN RECIPIENTS OVER THE AGE OF 70 YEARS – WHAT TO EXPECT?

Rita Matos Silva⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Luís Rodrigues⁽¹⁾; Lídia Santos⁽¹⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Arnaldo Figueiredo⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introduction: For the average patient with end-stage renal disease, kidney transplantation (KT) improves the quality of life and prolongs survival compared with patients on the transplant waiting list who remain on dialysis. Older patients represent an increasing proportion of adults with end-stage renal disease and KT outcomes remain controversial in this population. Our study aims to evaluate KT outcomes in very old (over 70 years) recipients.

Patients and Methods: Retrospective study that included all patients ≥ 70 years old who were transplanted between January 2011 and December 2020. Statistical analyses were performed using SPSS statistics version 23.0. The statistical hypothesis tests with p -value < 0.05 were considered significant.

Results: Between January 2011 and December 2020, 27 patients ≥ 70 years old underwent KT in our center; maintained regular follow-ups and were included in our study. The mean age of our population was 70.7 \pm 1.2 years (maximum age, 72 years; minimum age, 70 years). There were 19 men (70.4%) and 8 women (29.6%). All (100.0%) recipients received transplants from deceased donors. The main CKD cause was glomerular diseases ($n = 11$, 40.7%), followed by diabetic nephropathy ($n = 7$, 25.9%). A total of 22 patients (81.5%) received induction therapy with basiliximab and the rest ($n = 5$, 18.5%) received thymoglobulin. We study the patients for body mass index > 25 kg/m² ($n = 7$, 25.9%), previous cardiovascular disease ($n = 13$, 48.1%), oncologic disease ($n = 8$, 29.6%) and hepatic disease ($n = 6$, 22.2%).

Rehospitalization (< 1 year) happens in 44.4% of patients ($n = 12$). Infections complications were present in 33.3% ($n = 9$) of patients and urologic complications in 29.6% ($n = 8$). The overall mortality rate was 37.1% ($n = 10$). The main cause of death was cardiovascular pathology ($n = 12$, 44.4%), followed by oncologic disease ($n = 8$, 29.6%) and infectious diseases ($n = 7$, 26.0%). Three-month mortality was 3.7% ($n = 1$). Six-month mortality was 7.4% ($n = 2$). One-year mortality was 14.8% ($n = 4$). The two patients that died in the first six months had cardiovascular disease as the cause of death. The other two patients that died in the first year: one died of cardiovascular disease and the other of a septic shock secondary to acute pyelonephritis. As one-year mortality predictors, we found a positive correlation with a higher serum creatinine at discharge after KT ($p < 0.001$), previous coronary disease ($p < 0.001$), previous hepatic disease ($p < 0.001$), previous oncologic disease ($p < 0.001$), late kidney function ($p < 0.001$), early cardiovascular complications after KT ($p < 0.001$) and early rehospitalizations ($p < 0.001$). We found no correlation between one-year mortality and age, sex, race, body mass index and type of KT.

Conclusion: Survival after KT in patients over 70 years has improved during the last decade. Although our findings show a high mortality rate in this age group, KT still offers a survival advantage over dialysis treatment. Our experience supports the use of KT in this age group if a rigorous evaluation is made and after establishing strict exclusion criteria.

Abstract Nº 132

PURPLE URINE BAG SYNDROME: A VISUALLY STRIKING SIDE EFFECT OF A VERY COMMON CONDITION

Andreia Curto⁽¹⁾; Ana Catarina Brás⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Joana Eugénio Santos⁽¹⁾; Patrícia Carrilho⁽¹⁾; Pedro Campos⁽¹⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

Introduction: Purple urine bag syndrome (PUBS) refers to purple discoloration of the urinary drainage bag. PUBS is an rare phenomenon associated with indwelling catheterization, which is a major risk factor for urinary tract infection (UTI). Other known risk factors include female gender, chronic constipation, old age, and bed-bound patients. The

key to its pathogenesis is thought to be the deamination of tryptophan into indole by intestinal bacteria. Indole is then conjugated in the liver into indoxyl sulfate and is excreted in the urine. In the presence of bacterial phosphatases or sulphatases, this is converted into indigo (blue) and indirubin (red), turning urine purple. Here, we present a case of

PUBS in older woman with a history of short-term urinary catheterization after hospital admission.

Case Report: An 86-year-old woman presented with a progressively worsening fatigue in the past weeks. She had a past medical history of an acute coronary syndrome, and hypertension. At admission, she had acute kidney injury KDIGO 3. A urinary catheter was placed. After 3 days, purple urine was noted in the collecting bag. The patient had no complaints. Urinary analysis revealed a pH of 5.0, leukocyturia with >500 white blood cells per

high power field, positive nitrites, and positive red blood cells. The urine culture grew *Citrobacter freundii*.

Discussion: Purple urine bag syndrome is a benign condition that occurs due to breakdown of tryptophan metabolites in urine by bacteria. The management includes change of urinary catheter and collection bag along with treatment of underlying UTI. It is important to note that PUBS may serve as an indicator of UTI in patients with various comorbidities as they may not manifest the classical signs of UTI.

Abstract Nº 136

PULMONARY EMBOLISM FOLLOWING ARTERIOVENOUS FISTULA THROMBECTOMY: A SILENT DANGER

Catarina Oliveira Silva⁽¹⁾; Diana Silva Fernandes⁽²⁾; Rita Marques⁽²⁾; Rui Costa⁽¹⁾; Joana Rocha⁽¹⁾

(1) Hospital de Braga, Serviço de Nefrologia, Braga, Portugal;

(2) Hospital de Braga, Serviço de Medicina Interna, Braga, Portugal

Introduction: Thrombosis of hemodialysis vascular access is a relevant cause of morbidity in patients with end-stage renal disease (ESRD). Vascular access recovery can be achieved through various percutaneous endovascular techniques with few complications. Pulmonary embolism (PE) is a well-established complication, although its prevalence is unknown since symptomatic cases are rare.

Case: We describe an 84-year-old male patient with a medical history of diabetic and hypertensive ESRD and atrial fibrillation on anticoagulation with warfarin. He was sent to the emergency department from his hemodialysis clinic following thrombosis of his arteriovenous fistula (AVF). He had been receiving outpatient hemodialysis for a year via a left humerus-cephalic fistula, with a previous history of thrombosed AVF and thrombectomy. Emergency department examination revealed a thrombosed left AVF with acute left upper limb ischemia with an indication for AVF emergent percutaneous mechanical thrombectomy. Intra and postoperative periods were uneventful. In the immediate postoperative course, the

patient received dialysis with a left femoral temporary access, and on the fourth postoperative day, a left internal jugular vein tunneled access was placed. The following day during the dialysis session, the patient had an episode of loss of consciousness without hypotension, which rapidly reverted. He was hemodynamically stable with adequate gas exchange and had a normal electrocardiogram but had an elevated D-dimer level of 3544 ng/mL. Given the recent history of vascular access manipulation and suspension of enoxaparin for tunneled access placement, a contrast-enhanced chest computed tomography was performed and revealed a right lower lobe PE. The patient reinstated anticoagulation with warfarin and was discharged on the eighth postoperative day.

Conclusion: We report a case of PE following percutaneous mechanical thrombectomy of a thrombosed AVF. To evaluate the real incidence of clinically significant and life-threatening complications related to vascular access manipulation, it is fundamental to have a low suspicion threshold for its diagnosis and report these cases when identified.

Abstract Nº 137

VASCULITE ANCA APÓS TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: UMA ASSOCIAÇÃO FORTUITA?

Mariana Dias Pais⁽¹⁾; Maria Rita Dias⁽¹⁾; Sara Vilela⁽¹⁾; Catarina Eusébio⁽¹⁾; Inês Estalagem⁽¹⁾; Carlos Couto⁽¹⁾; Gonçalo Cruz⁽¹⁾; Fernando Pereira⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia da Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: As Vasculites associadas a anticorpos anti-citoplasma dos neutrófilos (ANCA) são doenças

imunomediadas caracterizadas por inflamação de pequenos vasos com afeção uni ou multiorgânica, nomeadamente

cutânea, pulmonar ou renal. O envolvimento renal cursa habitualmente com síndrome nefrítico ou insuficiência renal rapidamente progressiva (IRRP). Ainda que a sua etiologia não seja clara, as vasculites têm sido reportadas em associação a fenómenos que interferem com o sistema imune, como fármacos, infeções, neoplasias ou outras doenças imunomediadas. Apresentamos um caso de Vasculite ANCA com envolvimento renal grave após transplante alogénico de medula óssea (TMO).

Caso: Homem de 49 anos com antecedentes de leucemia mieloblástica aguda diagnosticada 29 anos antes, submetido a quimioterapia e, um ano depois, a TMO. Como complicação, apresentou doença do enxerto contra hospedeiro com envolvimento ocular, pulmonar e gastrointestinal, tendo sido submetido a terapêutica imunossupressora prolongada. Durante o seguimento manteve função renal preservada, com creatinina sérica (Screat) de 0,9 mg/dL. Admitido por quadro de astenia e anorexia com dois meses de evolução. À admissão com Screat de 3,3 mg/dL, ureia 66 mg/dL e análise sumária de urina com hematoproteinúria. Apesar de manter diurese preservada, observou-se agravamento rápido da função renal (Screat máxima de 6,5 mg/dL) e, do estudo realizado, destacou-se ANCA mieloperoxidase (MPO) com título de 134 UI/mL. Restante estudo negativo, incluindo anticorpos anti-membrana basal glomerular e anti-nucleares, assim como estudo de imunoglobulinas e complemento. Pela hipótese de IRRP no contexto de vasculite ANCA, iniciou pulsos de metilprednisolona seguidos de

prednisolona oral e foi realizada biópsia renal que revelou glomerulonefrite crescêntica necrotizante pauci-imune com crescentes celulares em 100% dos glomerúlos observados (oito). Apesar da ausência de hemorragia alveolar, optou-se pela realização de plasmaferese dada a gravidade do quadro nefrológico e ausência de achados de cronicidade. Após discussão com hematologia, considerou-se o perfil de segurança do rituximab mais favorável ao doente em questão, face à ciclofosfamida, pelo que se optou pelo primeiro. Fez duas tomas de rituximab 1 g separadas por 2 semanas e 7 sessões de plasmaferese neste período, assistindo-se a uma melhoria progressiva da função renal, sem nunca ter apresentado necessidade de terapêutica dialítica. Atualmente, com 6 semanas após início de terapêutica, observa-se franca melhoria clínica e da função renal (Screat 2,8 mg/dL), bem como títulos de anticorpos em perfil descendente (MPO 91 UI/mL).

Discussão: Apresentamos um caso de vasculite ANCA com IRRP décadas após TMO. Trata-se de uma associação rara, cuja relação causal não é passível de confirmação. Existem, no entanto, outros casos de vasculite reportados na literatura, meses ou anos após TMO, com taxas de resposta e recidiva variáveis. O prognóstico destas doenças depende significativamente da função renal à admissão e dos achados histológicos. Neste caso, o diagnóstico precoce, a histologia com ausência de cronicidade e o tratamento atempado, foram vitais para a evolução favorável do doente.

Abstract Nº 162

PATROMER ENABLING EPLERENONE AS A SAFE TREATMENT IN RESISTANT HYPERTENSION

Andreia Curto⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Ana Catarina Brás⁽¹⁾; Fábio Henriques⁽¹⁾; Joana Eugénio Santos⁽¹⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

Introduction: Hypertension is a risk factor for cardiovascular, cerebrovascular and kidney disease. About 10% of patients with hypertension have a secondary cause, being primary aldosteronism (PA) the most common etiology. Spironolactone (SPL) and eplerenone (EPL) directly antagonize the mineralocorticoid receptor (MRA), and are the most appropriate therapeutic agents in PA, but seldom hyperkalemia preclude their use in effective dosage.

Case Report: A 57-year-old (yo) man was admitted to our clinic with an history of hypertension diagnosed since he was 26 yo, poorly controlled with 6 anti-hypertensive agents (including a diuretic), complicated with end-organ damage (myocardial infarction at 38 yo, left ventricular hypertrophy, subcortical leukoencephalopathy leading to cognitive changes, and chronic kidney disease (CKD)). The

patient was obese (BMI 35 Kg/m²), had a diagnosis of dyslipidemia and obstructive sleep apnea (OSA) with irregular compliance to continuous positive airway pressure therapy. He was also a previous smoker (30 packages/year). Regarding CKD, he presented with baseline creatinine (sCr) ~2 mg/dL, albuminuria 1700 mg/g. He denied family history of kidney disease. He had no symptoms. On clinical exam, there were no signs of peripheral edema, and the lungs were clear to auscultation. The blood pressure (BP) was 219/129 mmHg. The blood tests showed mild hypokalemia (K 3.39 mmol/L), HCO₃⁻ 26 mmol/L, and sCr 1.91 mg/dL. Taking into consideration the resistant arterial hypertension and a trial of non-invasive ventilation, a diagnostic work-up for secondary hypertension was performed. The associated hypokalemia raised the suspicion

of hyperaldosteronism, and the endocrinological blood tests confirmed this: plasma aldosterone concentration was 52.8 ng/dL, plasma renin activity was 0.12 ng/mL/h (normal range 0.37-3.84 ng/mL/h). The aldosterone/renin ratio was 450.5 ng/dL per ng/(mL/hour). Serum and urinary cortisol levels were normal. A CT scan of the abdomen and pelvis without contrast showed no abnormalities. A diagnosis of PA was considered. Life-style changes were explained to the patient and SPL was started and incremented gradually to 150 mg/day. The patient referred vomiting and GI disturbances, and after reviewing medication, SPL was suspended. As alternative, EPL was initiated and titrated to 50 mg bid, with good tolerance of treatment and controlled BP. After 6 months of treatment

hyperkalemia was noted ($K = 6.1$ mmol/L), and a trial of polystyrene sulfonate was performed, but the patient had severe GI side effects and patiromer was prescribed (8.4 g/day). After 3 months of treatment, the patient has a stable dose of EPL, with controlled BP and normokalemia. No side effects were reported.

Discussion: This case illustrates a workup for resistant hypertension (RH), with a diagnosis of PA that was not associated with a secreting mass, so treatment with MRA was the most suitable option. Since the AMBER study, we know that patiromer enables more patients to continue treatment with SPL with less hyperkalemia. In this case, patiromer allowed the safe use of EPL in the treatment of RH, with improved BP control and, therefore, decreasing his cardiovascular risk.

Abstract N° 164

ANTINEUTROPHIL CYTOPLASMIC ANTIBODIES ASSOCIATED VASCULITIS AND MONOCLONAL GAMMOPATHY: CAN THEY BE BOTH RELATED TO SILICA EXPOSURE?

Andreia Curto⁽¹⁾; Ana Catarina Brás⁽¹⁾; Mariana Ramos⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Afonso Santos⁽¹⁾; Joana Santos⁽¹⁾; Patrícia Carrilho⁽¹⁾; Rita Theias⁽²⁾; Pedro Campos⁽¹⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal;

(2) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Anatomia Patológica, Amadora, Portugal

Introduction: Silica (silicon dioxide) occupational exposure has been linked to both pulmonary and extra-pulmonary toxicity. There is an association between silica exposure and several autoimmune diseases, including systemic lupus erythematosus (SLE), rheumatoid arthritis (RA), systemic sclerosis (SSc), and antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-related vasculitis. The data regarding occupational exposure and hematological disorders is scarcer. Here we present a report of myeloperoxidase antineutrophil cytoplasmic autoantibody (MPO-ANCA) positivity and monoclonal gammopathy associated with pulmonary silicosis.

Case Report: A 49-year-old male working in a marble cutting facility for the past 20 years was admitted to the Pneumology ward for dyspnea and fatigue. His relevant medical history included previous intravenous and smoked drug use, current tobacco smoker (35 packages/year), dyslipidemia, and obesity (BMI 32 Kg/m²). Laboratory results at admission were: hemoglobin 11.2 g/dL, leucocyte count 9400/mm³, c-reactive protein 6.4 mg/dL, VS 114 mm/h, serum creatinine (sCr) 1.5 mg/dL (basal sCr 0.85 mg/dL), serum urea (sU) 60 mg/dL, total serum protein level 6.3 g/dL (gamma-globulin 21.8%), angiotensin converting enzyme (ACE) levels were 56 U/L (normal). Thoracic computer tomography scan demonstrated marked bilateral hilar lymphadenopathy. Bronchoalveolar lavage fluid analysis showed elevated cell count, but no silica particles were observed by polarizing light microscopy. Despite inconclusive lung biopsy, silicosis

was suspected. During the diagnostic work-up, the patient experienced rapid deterioration of kidney function (sCr raise to 2.7 mg/dL) with urinalysis showing the presence of erythrocytes and subnephrotic protein level. The sediment analysis indicated glomerular hematuria. The sequential work-up showed positive antinuclear antibodies (1:160), positive myeloperoxidase antibodies (98 U/L), serum protein electrophoresis and immunofixation showed monoclonal spike corresponding to IgG lambda, serum free light chains (FLC) assay revealed high kappa (52.4 mg/dL) and lambda (75.1 mg/dL) FLC, with a kappa/lambda FLC ratio of 0.7. The remainder test results were unremarkable. The kidney biopsy revealed pauci-immune crescentic necrotizing glomerulonephritis with minimal interstitial fibrosis and tubular atrophy. The patient was initiated on methylprednisolone pulses and discharged after the first cycle of cyclophosphamide. Hematology evaluation recommended an osteomedullary biopsy. One month after discharge, sCr level was 1.3 mg/dL.

Conclusion: Environmental silica particles are speculated to induce systemic autoimmunity and have been associated with various autoimmune diseases, including ANCA-related vasculitis, especially perinuclear anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (MPO-ANCA). The association with monoclonal gammopathy is very rare. This case emphasizes the importance of reviewing the patient's past medical history to identify potential occupational exposures.

Abstract Nº 175

ABORDAGEM DA HIPERCALIÉMIA EM DOENTE COM ILEOSTOMIA TERMINAL? RESINA PERMUTADORA DE CATIÕES VS. PATIRÓMERO

Inês Alexandre⁽¹⁾; Andreia Curto⁽¹⁾; Ana Catarina Brás⁽¹⁾; Fábio Henriques⁽¹⁾; Mariana Ramos⁽¹⁾; Anna Lima⁽¹⁾; Afonso Santos⁽¹⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: A hipercaliémia constitui uma complicação frequentemente associada à lesão renal aguda, sobretudo em doentes com patologia cirúrgica submetidos a colectomia. Nos casos que dispensam recurso a técnica de substituição renal, a gestão da hipercaliémia recorrente é feita com recurso a resina permutadora de catiões (RPC) ou, mais recentemente, a quelantes do potássio, como o patirómero. O patirómero atua no trato gastrointestinal, através da ligação ao potássio, diminuindo assim a absorção deste ião e aumentando a sua excreção nas fezes. De acordo com o que está descrito, a atuação do patirómero ocorre ao nível do cólon. Reportamos um caso de um doente submetido a ileostomia terminal no qual o patirómero foi eficaz no controlo da hipercaliémia.

Caso clínico: Trata-se de um doente do sexo masculino, de 77 anos, com antecedentes conhecidos de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e doença renal crónica (DRC) G2A3, com creatinina basal de 1,2 g/dL, admitido no Serviço de Urgência no contexto de uma hérnia inguinal encarcerada. Durante o período intra-operatório, constatada presença de massa pétreia no cólon transverso pelo que realizou, para além da enterectomia segmentar, uma hemicolectomia direita ficando com uma ileostomia terminal. Durante o internamento, evoluiu com agudização da DRC por hipovolemia no contexto de uma ileostomia hiperfuncionante. Analiticamente com valores máximos de

retenção azotada de 5,18 mg/dL de creatinina e 224 mg/dL de ureia. Neste contexto, e apesar das múltiplas dejeções diárias, desenvolveu hipercaliémia (caliémia máxima 6,37 mmol/L), sem acidose metabólica. Foi iniciada RPC que não foi eficaz no controlo da caliémia pela que se optou por se fazer uma tentativa terapêutica com patirómero, apesar da ileostomia terminal. O doente iniciou terapêutica com 16,8 g/dia, tendo-se verificado uma redução da caliémia de 6,19 para 4,31 mmol/L a D5 de tratamento. Ao D8 foi reduzida a dose para 8,4 g/dia mantendo o controlo da caliémia. A D25, com melhoria da função renal (creatinina 1,09 mg/dL e ureia 32,3 mg/dL) foi suspensa a terapêutica com patirómero, contudo os níveis séricos de potássio reelevaram-se para 6,17 mmol/L, havendo necessidade de reintroduzir o fármaco.

Conclusão: O caso descrito é ilustrativo da dificuldade na gestão da hipercaliémia em doentes colectomizados, em que a utilização de RPC não é eficaz. Este constitui o primeiro caso descrito em que o recurso ao patirómero permitiu um controlo adequado da kaliémia num doente ileostomizado, sugerindo uma possível atuação do patirómero a um nível mais proximal no trato gastrointestinal. Serão no entanto necessários mais estudos para se conhecer com maior detalhe o potencial de utilização do fármaco neste subgrupo de doentes.

Abstract Nº 180

LINFHISTIOCITOSE HEMOFAGOCITÍCA SECUNDÁRIA AO TRATAMENTO COM INIBIDORES DA BRAF, UMA COMPLICAÇÃO RARA E POTENCIALMENTE FATAL

João Bessa⁽¹⁾; Sandra Pereira⁽¹⁾; Bruno Dias⁽¹⁾; João Pimenta⁽¹⁾; Inês Sala⁽¹⁾; Sofia Sousa⁽¹⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Departamento de Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) ICBAS Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, UMIB – Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica, Porto, Portugal;

(3) Universidade do Porto, ITR – Laboratório para a Investigação Integrativa e translacional em Saúde, Porto, Portugal

Introdução: A linfocitose hemofagocítica (LHH) é uma síndrome potencialmente ameaçadora de vida que se caracteriza pela ativação desregulada do sistema imunitário. Pode apresentar-se de forma genética ou

adquirida, sendo frequentemente secundária a infeções, doenças auto-imunes e neoplasias. Mais raramente, pode associar-se a fármacos, nomeadamente aos inibidores da BRAF.

Caso Clínico: Homem de 59 anos, com antecedentes de hipertensão, dislipidemia e melanoma maligno amelanodérmico, sob tratamento com inibidor da BRAF (dabrafenib). Recorre ao serviço de urgência após um mês de tratamento, por febre, astenia, anorexia e diarreia. À admissão apresentava-se febril e taquicárdico, com as extremidades frias e cianosadas. Apresentava anemia normocítica/normocrômica (hemoglobina 11,0 g/dL), lesão renal aguda (creatinina/ureia de 3,54/151 mg/dL), lactatos 2,7 mmol/L, fosfatase alcalina 131 U/L, gama glutamyl transferase 245 U/L, sem citólise ou elevação da bilirrubina, proteína C reativa 141,19 mg/L, ferritina 27468 ng/mL e triglicéridos 499 mg/dL. Sedimento urinário com leucoeritrocituria (10-15 leucócitos e 15-25 eritrócitos). Ecografia renovesical sem alterações. Ecografia abdominal com hepatoesplenomegalia (20 cm e 14,9 cm, respetivamente). Probabilidade calculada pelo H-score para LHH > 96%. Realizou medulograma tendo

sido objetivada hemofagocitose. Elevação do CD25 solúvel (6410 U/mL). Suspendeu o dabrafenib e iniciou prednisolona (1 mg/Kg/dia) e anakinra. A biopsia renal evidenciou glomerulonefrite proliferativa endocapilar, com lesões de necrose tubular aguda, sem atrofia tubular. Interstício com áreas de infiltrado inflamatório linfomononuclear sem lesões de tubulite. Ausência de depósitos na imunofluorescência. Evoluiu favoravelmente com resolução da clínica, diminuição dos parâmetros inflamatórios e melhoria da função renal até ao valor basal.

Conclusão: A LHH é uma síndrome rara, mas potencialmente fatal. Este caso realça importância de um alto índice de suspeição para este diagnóstico, nomeadamente em doentes a realizar fármacos inibidores da BRAF. A sua identificação precoce, suspensão atempada do fármaco e início de terapêutica dirigida são fulcrais para a melhoria do prognóstico dos doentes.

Abstract Nº 196

MATERNAL, OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES IN PREGNANT WOMEN WITH LUPUS NEPHRITIS: EXPERIENCE OF A TERTIARY CENTER

José Oliveira Da Costa^{*(1)}; *Nadiesda Peres*^{*(1)}; *Natália Marchão*⁽¹⁾; *Iolanda Godinho*⁽¹⁾; *Susana Capela*⁽³⁾; *Mónica Centeno*⁽²⁾; *José António Lopes*⁽¹⁾; *Luísa Pinto*⁽²⁾; *Estela Nogueira*⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE., Nephrology and Renal Transplantation Department, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE., Gynecology, Obstetrics and Reproductive Medicine Department, Lisboa, Portugal;

(3) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE., Rheumatology Department, Lisboa, Portugal

*equal contribution

Introduction: Pregnant patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and lupus nephritis (LN) are at particular risk for unfavourable maternal, obstetric and perinatal outcomes, especially if the disease is active. Thus, it is of paramount importance that LN patients have preconceptional counseling in order to optimize care and define the best moment to conceive.

Method: Observational retrospective study based on the review of medical records of pregnant women with lupus nephritis surveilled at our multidisciplinary maternal-fetal clinic from 2011 to 2023.

Results: We evaluated 26 gestations in 23 patients. Mean age was 30.8 years (19-40), 21 women were caucasian, 2 black african, 1 asian; 10/24 were nulliparous and 6/24 had chronic hypertension (HTN). Mean baseline SCr was 0.79 mg/dl (0.5-3.5), baseline proteinuria > 1 g/day or <0.5 g/day was present in 3/26 and 22/26 gestations, respectively. Chronic kidney disease (CKD) stage 2, 3 and 5 was present in 1, 2 and 1 gestation respectively; 5/23 patients were APL positive; positive dsDNA

and complement consumption at baseline were present in 4/26 and 12/26 gestations, with most patients previously having class IV LN (15/23). Active lupus nephritis during pregnancy occurred in 3 patients: 2 were submitted to medical termination of pregnancy (due to severe pulmonary HTN and renal function deterioration) and 1 was successfully treated with tacrolimus, azathioprine and prednisolone from week 28, and biopsied postpartum. Exposure to teratogenic therapy during the 1st trimester occurred in 3/26 gestations with a mean exposure of 8.5 weeks. Worsening kidney function occurred in 3/23 patients due to PE (1/26 CKD stage 3)/LN (1/26 stage CKD3)/pregnancy hyperfiltration (1/26 CKD stage CKD5), with partial and full renal recovery in 2 CKD stage 3 patients and dialysis initiation in the CKD stage 5 patient at 19 weeks (urea levels > 100 mg/dL). De novo proteinuria occurred in 3/23 patients (due to LN) and worsening proteinuria in 6/23 patients (PE 2/6; pregnancy hyperfiltration 4/6). De novo or worsening HTN occurred in 3/26 gestations. Immunosuppression during pregnancy

consisted on azathioprine, prednisolone and hydroxichloroquine. SLE Flares occurred in 7/26 (27%) patients, with minor relapses in 4/6 gestations (hepatic, skin and articular involvement) and major renal flares in 3/6 gestations. All renal relapses occurred in patients with no preconception counseling nor immunosuppressive therapy. PE occurred in 2/26 (7.6%) gestations. Abortion occurred in 6/26 pregnancies (3 spontaneous abortions, 2MTP, 1 voluntary interruption). Cesarean (C) rate was 34.6%. Mean gestation age at delivery was 37±3 (28-40) weeks. Mean birth weight was 2789±859 mg (800-4175), 4 newborns were low birth weight (<2500 g). Apgar scores at 5/10 minutes were 10/10, respectively. Neonatal intensive care (NICU) was needed in 5 newborns.

Conclusion: In our series of SLE patients with LN, worsening kidney function only occurred in patients with advanced CDK, and renal flares in patients without preconceptional counseling nor immunosuppressive therapy, which underlines the importance of careful pregnancy planning. One patient with proliferative LN was successfully treated with tacrolimus associated to azathioprine and prednisolone during pregnancy, being a valuable therapeutic option in these situations. Although SLE patients with LN can have safe pregnancies, we still found an increased incidence of maternal, obstetric and perinatal complications, namely HTN, PE, C, low birth weight and the need of NICU.

Abstract Nº 208

GLOMERULONEFRITE ASSOCIADA A STAPHYLOCOCCUS AUREUS: UMA ODISSEIA INFECCIOSA

Carla Nicolau⁽¹⁾; Rui Barata⁽¹⁾; Tiago Assis Pereira⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽¹⁾; Mário Góis⁽¹⁾; Helena Viana⁽¹⁾; João Sousa⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

As glomerulonefrites associadas a infeção (SAGN) têm apresentando alteração do seu padrão epidemiológico, bacteriológico e prognóstico. A sua incidência tem vindo a aumentar substancialmente por alterações no estilo de vida, com consumo mais liberal de drogas endovenosas com consequente bacteriemia e pelo número crescente de doentes idosos, com múltiplas co-morbilidades, que necessitam de internamentos prolongados e colocação de cateteres e dispositivos cardíacos. Homem, 43 anos de idade, caucasiano, autónomo, com hábitos toxifílicos endovenosos (cocaina heroína). Foi observado no serviço de urgência por dor na anca direita, tendo sido diagnosticado com bacteriemia a *Staphylococcus aureus* sensível a metilina (MSSA) e bursite trocântérica pelo mesmo agente. Não realizou tratamento por decisão do doente. Duas semanas depois, admitido por quadro de dispneia, febre e astenia. Na observação estaria prostrado, sudorético e febril. Hipotenso, taquicárdico e hipoxémico. Analiticamente com anemia Hb 8 g/dL, trombocitopenia 90.000 /mm³, lesão renal aguda com Pcreat 3,55 mg/dL e Pureia 207 mg/dL, aumento PCR 227 mg/L. A tomografia torácica revelou pneumonia cavitada com opacidades sugestivas de êmbolos sépticos. Iniciou antibioterapia com flucloxacilina. Foi admitido na Unidade de cuidados intensivos para início de suporte aminérgico. Dos exames realizados a salientar manutenção das hemoculturas com isolamento de MSSA; ecocardiograma mostrou endocardite da válvula tricúspide com vegetações e insuficiência tricúspide grave. Ecografia renal com rins de dimensões aumentadas, com desdiferenciação ligeira, sem hidronefrose.

Melhoria clínica e analítica, com suspensão de suporte aminérgico e descida dos parâmetros inflamatórios. Do ponto de vista renal, agravamento progressivo dos parâmetros de retenção azotada, diminuição da diurese e anasarca refractários à terapêutica diurética, com necessidade de indução dialítica. Do estudo etiológico realizado a salientar discreta diminuição de C3. Sedimento urinário com hematúria dismórfica e cilindros granulosos compatíveis com necrose tubular aguda. Fez biópsia renal com evidência de glomerulonefrite crescêntica e proliferação endocapilar. Imunofluorescência com depósitos IgA (padrão de céu estrelado) e C3. Após cumprir ciclo de antibioterapia e negatização de hemoculturas, apresentou melhoria da função renal e diurese adequada, com possibilidade de suspensão de técnica dialítica à data de alta. Reavaliação após 1 mês, com Pcreat 1,5 mg/dL; C3 e sedimento urinário normalizados. A SAGN é uma causa frequente de glomerulonefrite, cujo diagnóstico e gestão são desafiantes pela ausência de características clínicas, analíticas ou histológicas patognomónicas. Não existe tratamento dirigido, consistindo em antibioterapia e cerca de 40-77% dos doentes desenvolvem lesão renal irreversível. O doente apresentado tem vários factores de risco para desenvolvimento de SAGN, nomeadamente consumo de drogas endovenosas que motivaram bacteriemia com embolização sistémica; com previsão de mau prognóstico a longo prazo face a disfunção crónica pós lesão renal aguda, manutenção de hábitos toxifílicos activos e baixa adesão a tratamento, com possibilidade de novo episódio por estirpes multiresistentes.

Abstract Nº 225

SVC/RA TRANSITION STENOSIS AS A PRECURSOR TO REPEATED SVCS: A CASE REPORT*Rafael Figueiredo⁽¹⁾; Hugo Diniz⁽¹⁾; Ana Pinho⁽¹⁾; Patrícia Martins⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Central venous stenosis (CVS) can impede normal arteriovenous (AV) access function, leading to inadequate dialysis. Several factors actively contribute to or exacerbate the thrombotic process, including the presence of intravenous central venous catheters (CVC), regardless of appropriate positioning. Patients with moderate to severe symptoms, notably superior vena cava syndrome (SVCS), or inadequate dialysis should be offered balloon angioplasty. Despite the procedure's high early technical success rates, long-term primary patency tends to deteriorate progressively.⁽¹⁾

Case Report: We present a case of a 49-year-old man with a relevant medical history of dyslipidemia, heavy smoking (180 pack-years), autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD), renal parenchymal hypertension, and end-stage kidney disease (ESKD) undergoing regular hemodialysis (HD) program. The patient initiated HD in 2013 with a left radiocephalic AV fistula, later transitioning to an umeroaxillary AV shunt in 2019, and subsequently to a right jugular tunneled CVC in mid-2021 due to access thrombosis and persistent MSSA bacteremia respectively, along with overall vascular exhaustion. In late 2021, he was admitted with SVCS, and radiological evidence revealed an associated occlusive luminal thrombus and stenosis at the transition of the superior vena cava/right atrium (SVC/RA). A 48-hour thrombolysis protocol (using alteplase 0.5 mg/h plus UFH 500 IU/h) successfully dissolved the thrombus; however, the stenosis persisted. Long-term anticoagulation with warfarin was prescribed upon discharge. Despite initially refusing during hospital stay, the

patient was electively readmitted in mid-2022 to undergo percutaneous transluminal angioplasty (PTA). In early 2023, the patient was referred to the hospital again due to inadequate dialysis and suspicion of recurrent SVCS. He reported facial edema, orthopnea, and dyspnea at rest in the preceding weeks. Objectively, he exhibited facial blush and erythema, slight thoracic collateral circulation, hypertension (~170/80 mmHg), poor peripheral perfusion, and reduced bibasal breath sounds. Thoracic CT scan revealed relapse of the SVC/RA stenosis along with a non-occlusive luminal thrombus. The patient was readmitted and underwent a similar 48-hour thrombolysis protocol. During and after the procedure, the patient reported symptom resolution, despite some residual stigmas such as collateral circulation. Post-procedure imaging demonstrated persistent SVC/RA stenosis. Nevertheless, dialysis during the hospital stay occurred without complications, with good overall blood flow rate (Qb), pressures, and adequacy. As the patient declined further PTA (including potential intraluminal stenting), he was discharged.

Conclusion: Central venous stenosis results in significant morbidity concerning the maintenance of vascular access. Despite adequate endovascular treatment, there is a high tendency for relapse, posing a particular risk for those with AV access exhaustion reliant on a single access point.

1. Lok CE, et al; National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *Am J Kidney Dis.* 2020 Apr;75(4 Suppl 2): S1-S164. doi: 10.1053/j.ajkd.2019.12.001.

Abstract Nº 255

NEFROPATIA MEMBRANOSA ANTI-PLA2R POSITIVO E DOENÇA DE CHRON: SERÁ CAUSA OU EFEITO?*Carolina Fonseca De Jesus Silva⁽¹⁾; Alberto Martín Arribas⁽¹⁾; Angelo R. Falconi Sarmiento⁽¹⁾; Pilar Fraile Gómez⁽¹⁾*

(1) Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Nefrología, Salamanca, Espanha

Introdução: A ativação do sistema imunitário está envolvida na patogénese da doença inflamatória intestinal e da nefropatia membranosa devido à formação local de imunocomplexos. No entanto, a associação entre estas entidades é pouco frequente.

Caso Clínico: Homem de 41 anos diagnosticado com síndrome nefrótica secundária a nefropatia membranosa

antiPLA2R positivo em junho de 2020. A doença manifestou-se durante um internamento por tromboembolismo pulmonar e trombose da veia renal secundária a síndrome antifosfolípido. Analiticamente destacava função renal normal, proteinúria nefrótica (15 g/24h), hipoproteinemia (3,9 mg/dL), hipoalbuminemia, hipercolesterolemia, valores normais de imunoglobulinas séricas

exceto IgG diminuída, estudo de autoimunidade, protei-nograma e complemento normais, exceto anticorpos antiPLA2R elevados e anticoagulante lúpico positivo. Considerando o risco hemorrágico elevado do doente e anticorpos antiPLA2R positivos, não se realizou biópsia renal. Iniciou tratamento com anti-proteinúricos e anti-coagulação sem imunossupressão dado a tendência do doente à remissão espontânea com redução progressiva da proteinúria (5,6 g/dia) e função renal normal. Após um mês, houve novo aumento da proteinúria e edema nas extremidades inferiores. Iniciou tratamento com 3 doses de 6-metilprednisolona 1 g iv, seguindo-se um esquema descendente com prednisona oral. Devido à idade e desejo genésico do doente, optou-se por associar tacrolimus em vez de ciclofosfamida. Um ano depois, foi internado por dor abdominal e poliarticular crónico. Realizou estudo colonoscópico compatível com a normalidade e gastroscópico detetando-se gastrite crónica e infeção por *H. pylori*. A função renal permaneceu estável com proteinúria em rango nefrótico e anticorpos anti-PLA2R negativos. O doente persistiu com dor abdominal e rectorragia esporádica atribuída a origem hemorroidal, função renal normal e proteinúria 1,2 g/dia, mantendo tratamento com prednisona, tacrolimus e ramipril, até

fevereiro de 2023 quando foi internado novamente com agravamento de dor abdominal e diarreia líquida com sangue. Suspeita-se obstrução intestinal secundária a provável doença inflamatória intestinal segundo os resultados da TAC abdominal urgente. Realizou-se colonoscopia com biópsia confirmando-se doença de Crohn de cólon. Iniciou tratamento imunossupressor com vedolizumab e tacrolimus IV. A função renal permanece estável, anticorpos antiPLA2R negativos, níveis de calprotectina fecal diminuídos e melhoria da clínica gastrointestinal, contudo a proteinúria nefrótica persiste.

Conclusão: A resposta parcial ao tratamento imunossupressor indica a necessidade de considerar alternativas terapêuticas. A biópsia renal deve ser realizada ante toda a evolução clínica atípica, considerando riscos e benefícios. As doenças inflamatórias intestinais associam-se a várias doenças renais, sendo a nefropatia IgA e a nefrite intersticial as mais comuns. No entanto, é importante considerar outras entidades, como a associação infrequente entre nefropatia membranosa primária antiPLA2R positiva e doença de Crohn, cuja evolução ocorre inicialmente com afetação intestinal. É fundamental considerar a possibilidade de sobreposição de doenças sistêmicas.

Abstract Nº 258

SODIUM-GLUCOSE COTRANSPORTER 2 (SGLT2) INHIBITORS IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS – TOO RISKY? OUR MULTICENTER EXPERIENCE

Joana Freitas⁽¹⁾; José Francisco⁽²⁾; Miguel Coimbra⁽³⁾; Renata Carvalho⁽⁴⁾; Sara Vilela⁽⁵⁾; Catarina Ribeiro⁽¹⁾; José Silvano⁽¹⁾; Jorge Malheiro⁽¹⁾; Sofia Pedroso⁽¹⁾; Manuela Almeida⁽¹⁾; Isabel Fonseca⁽¹⁾; Salette Martins⁽¹⁾

- (1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;
 (2) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal;
 (3) Hospital Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal;
 (4) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal;
 (5) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introduction: Management of diabetes among Kidney transplant recipients is of utmost importance for preventing poor outcomes. However, experience with SGLT2 inhibitors (is) in diabetic kidney transplant recipients (DKTRs) is limited. Labeled adverse effects with SGLT2is include euglycemic diabetic ketoacidosis, genital and urinary tract infection, bone fractures, hyperkalemia, hypernatremia and amputation.

Objetives: We report data from our multicenter on the use of SGLT2is in order to analyze efficacy and safety in DKTRs. Primary outcome was adverse effects of SGLT2is treatment.

Methods: We elaborated a single center, retrospective study, conducted in all adult kidney transplant recipients

who met SGLT-2is initiation criteria at our center. Patients were eligible if they had an estimated glomerular filtration rate (eGFR) >25 mL/min and no AKI %u226430 days prior to drug initiation. Patients with type 1 diabetes were excluded from SGLT2 inhibition. Demographic, clinical and laboratory data were collected and analyzed using descriptive analysis.

Results: 76 renal transplant patients were included in our investigation, mean age was 60.8 ± 10.6 years old, 67.1% were men and 68.4% presented post-transplant diabetes. Previous antidiabetic therapies consisted mostly of insulin (48.1%), DPP4 inhibitors (36.1%) and metformin (33.1%). The co-morbid conditions in our cohort were hypertension (89.4%), dyslipidemia (87.5%) and obesity (body

mass index > 30) (15%). Median years from transplantation were 11.2 years, 83% received deceased kidney donation and 17% received living donor kidney. Baseline median eGFR was 57 (31%u2013105) mL/min/1.73 m². Maintenance immunosuppression consisted mainly of calcineurin inhibitors (89%) and mycophenolate mofetil (78%), and corticosteroids were given in 77% of patients. Median time between transplantation and start of empagliflozin therapy was 9.1 (0%u201328) years. Median follow-up was 18 (2.0%u201371.0) months. Median HbA1c was 7.4 (6.1-12.6)% at baseline. The rate of urinary tract infections (UTIs) was low. The incidence of UTIs was similar from that reported historically in this high-risk patient population (10% vs. 20%, respectively).

Two of eight patients with UTIs had a history of UTI prior to SGLT2 initiation. During the infections, no decline in renal function was observed. No urosepsis was reported. No cases of diabetic ketoacidosis (DKA), dehydration, acute rejection, amputations or urogenital infections were observed. No clinically relevant mean changes from baseline in serum potassium or sodium were reported [-0.05 mmol/L; 95% confidence interval]

Conclusion: Our study demonstrate that treatment with SGLT2is have a safe security profile and are well tolerated, without significant side effects in KTRs providing a basis for a broader use of SGLT2is in posttransplant populations but further studies are needed in this population.

Abstract Nº 276

SERÃO OS STENTS RECOBERTOS UMA OPÇÃO PARA REDUZIR O NÚMERO DE INTERVENÇÕES NO ACESSO VASCULAR EM HEMODIÁLISE?

Andreia Henriques⁽¹⁾; João Venda⁽¹⁾; Nuno Oliveira⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾

(1) Centro Acessos Vasculares SANFIL, Acessos Vasculares, Coimbra, Portugal

Introdução: A disfunção do Acesso Vascular (AV) em Hemodiálise (HD) é uma importante causa de morbidade nos doentes em HD. A Angioplastia Endoluminal Percutânea (AEP) permanece como terapêutica de 1ª linha, mas alguns estudos apresentaram os Stents Recobertos (SR) como uma opção atrativa, estando atualmente indicados em caso de rutura vascular e estenose residual > 30% após AEP ou estenoses recidivantes. Uma vez que a colocação de SR aumenta os custos do procedimento, pretende-se avaliar se serão uma ferramenta útil para diminuir a necessidade de reintervenção.

Métodos: Estudo retrospectivo que avaliou os doentes que colocaram o 1º SR no Centro de Acessos Vasculares SANFIL entre 2017 e 2022. Realizada análise comparativa dos 12 meses pré e pós SR. Excluídos os doentes que morreram durante o *follow-up*. Outcome primário: número de intervenções nos 12 meses pré e pós SR. Outcomes Secundários: fatores de impacto na Patência Primária (PP), tempo entre a colocação do SR e 1ª intervenção relacionada com o SR ou abandono do AV, e na Patência Secundária (PS), tempo entre a colocação do SR e revisão cirúrgica ou abandono do AV. Análise realizada no SPSS Statistic 20.

Resultados: Analisados 16 doentes, 50,00% homens, idade média 71,88 ± 13,04 anos, com 9 Próteses Arteriovenosas (PAV) e 7 Fístulas Arteriovenosas (FAV), e tempo médio de duração do AV de 34,13±29,08 meses. Para a análise do número de intervenções foram excluídos 4 acessos com menos de 12 meses *follow-up* pré

SR. Em média, o número de intervenções nos AV nos 12 meses pré e pós SR foi, respetivamente de 1,55±1,04 e 1,17±0,72, sem diferença estatisticamente significativa (T(10)=1,15, p=0,28). Nos 12 meses pós SR apenas 2 AV não foram reintervencionados, apenas 1 reintervenção não envolveu a área do SR e foram abandonados 2 AV.

Nos 12 meses pré SR, verificou-se que a última intervenção tinha ocorrido em média 2,63±2,26 meses antes. O tempo até nova intervenção ou abandono do AV foi em média 5,30±3,75 meses e 3,00±1,41 meses, respetivamente. A PP foi superior nas FAV (Log Rank, X²= 5,80; HR 4,41; p<0,05) com uma PP média nas FAV e PAV de 8,00±3,81 e 4,11±3,10 meses, respetivamente. Também se verificou menor PP nos doentes com IMC>25 (Log Rank, X²= 11,44; HR 9,63; p<0,05). Outros fatores de risco cardiovascular, nomeadamente, HTA, diabetes, obesidade, dislipidemia ou hábitos tabágicos não apresentaram impacto estatisticamente significativo na PP. Também o sexo, o tempo em HD, a localização (antebraço ou braço) e duração do AV, a localização do SR, a indicação para a colocação do SR, as intervenções prévias, o uso de anticoagulantes ou antiagregantes, as trombozes prévias ou trombose à data de colocação do SR, não apresentaram diferença estatisticamente significativa no número de intervenções, PP e PS.

Conclusão: Os SR não tiveram impacto no número de intervenções necessárias nos AV, apesar de se verificar uma tendência para um menor número de AEP após a sua colocação. Verificou-se, contudo, que o SR permitiu

umentar o tempo até nova reintervenção, aumento esse que foi superior nas FAV. O número reduzido da amostra analisada pode ter influenciado os resultados, mas não

havendo diferença estatisticamente significativa, a decisão de aplicação de SR deve ser restrita e individualizada a cada situação clínica.

Abstract Nº 282

SARCOIDOSE RENAL COMO APRESENTAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA RENAL RAPIDAMENTE PROGRESSIVA

Nadiesda Peres⁽¹⁾; Telma Pais⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; Lurdes Correia⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Ricardo Macau⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Anatomia Patológica, Lisboa, Portugal

Introdução: A sarcoidose renal (SR) é uma forma rara de apresentação de sarcoidose (1% dos doentes) e que se caracteriza por inflamação granulomatosa do parênquima renal. A sua apresentação clínica é variável, incluindo desde proteinúria subnefrótica a insuficiência renal rapidamente progressiva com necessidade de terapêutica substitutiva renal.

Caso Clínico: Homem de 39 anos, melanodérmico, recorreu ao Serviço de Urgência por dispneia para médios esforços com dois meses de evolução, toracalgia pleurítica, perda de peso não quantificada e sudorese noturna. Tinha realizado TC torácica em ambulatório, previamente à admissão, que evidenciava adenopatias hilares e mediastínicas, bem como infiltrados pulmonares predominantemente basais. Na admissão destacava-se Hb 12 g/dL, U 179 mg/dl, Cr 8,26 mg/dl (Cr 1,24 mg/dL basal), Ca²⁺ 12,5 mg/dL, Pi 6,8 mg/dL e PCR 2,9 mg/dL. Sedimento urinário com eritrocitúria (27,3 cel/uL) e proteinúria 285 mg/24h. A ecografia renal revelou rins globosos, hiperecogénicos e com perda de diferenciação parenquimo-sinusal. Do restante estudo etiológico destacava-se ECA 168 U/L (v. ref.

12-68 U/L), com restante estudo imunológico, virológico e de disproteinémias negativo. Realizou biópsia renal com documentação de inflamação granulomatosa não caseosa, com granulomas não necrotizantes de predomínio cortical, bem como fibrose intersticial e atrofia tubular moderadas. As colorações com PAS, Grocott e Ziehl-Neelsen excluíram infeções por fungos ou micobactérias. Na ausência de consumo de fármacos de novo, assumiu-se como hipótese diagnóstica SR. Induziu hemodiálise por retenção azotada grave pré-biópsia renal e após início de prednisolona 1 mg/kg/dia assistiu-se a rápida recuperação da função renal, com estabilização da Cr 2,0 mg/dL. Três meses após o internamento, encontra-se sob prednisolona 5 mg/dia, com Cr sobreponível (2,0 mg/dL).

Conclusão: A sarcoidose é uma doença sistémica cuja apresentação renal é rara. O seu diagnóstico carece de elevada suspeição diagnóstica, realização de biópsia renal e exclusão de outras etiologias que cursem com nefrite intersticial granulomatosa. A corticoterapia, se instituída precocemente, associa-se a rápida recuperação da função renal e a melhor prognóstico.

Abstract Nº 289

PREVALÊNCIA DE FRAGILIDADE EM DOENTES EM DIÁLISE: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE PORTUGAL E BRASIL

Diana Santos⁽¹⁾; Vasco Miranda⁽³⁾; Elísio Costa⁽²⁾; Fabiana Orlandi⁽⁴⁾

(1) Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil;

(2) Universidade do Porto, Faculdade de Farmácia, UCIBIO ? i4HB e Centro de Competências em Envelhecimento Ativo e Saudável, Porto, Portugal;

(3) Clínica de Diálise de Gondomar, Clínica de Diálise de Gondomar, Porto, Portugal;

(4) Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Gerontologia, São Carlos, Brasil

Introdução: A prevalência de fragilidade nos doentes nos doentes renais crónicos (DRC) é muito superior ao da

população em geral, particularmente no doente em diálise. Compreender, prevenir e mitigar a fragilidade neste

grupo específico é crucial para melhorar a sua qualidade de vida, e diminuir a mortalidade e morbidade nestes doentes.

Objetivo: Este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar a prevalência de fragilidade física, psicológica e social em doentes Portugueses (PT) e Brasileiros (BR) em diálise.

Método: Neste estudo transversal e quantitativo foram incluídos 214 doentes, 134 de PT e 80 do BR. Foram recolhidos dados sociodemográficos e avaliada as diferentes dimensões da fragilidade usando o Tilburg Frailty Indicador (TIF).

Resultados: A prevalência global de fragilidade na nossa amostra foi de 79,81% (20,19 % dos doentes foram classificados como robustos), sendo a prevalência de 70,90% nos doentes PT e de 93,75% nos doentes BR. Não encontramos diferenças significativas na prevalência de fragilidade física entre os doentes PT e BR. No entanto, a prevalência de fragilidade psicológica

(PT- média= 1,75 vs BR 2013 média= 3,18, $p < 0,001$) e social (PT- média=0,91 vs BR 2013 média= 1,42, $p = 0,002$) foi significativamente superior nos doentes BR. Os doentes em diálise do BR têm uma probabilidade 8,9 vezes superior de desenvolver fragilidade quando comparado com os doentes PT (OR=8,90; IC 95%= 3,06; 25,90; $p < 0,001$). Os doentes do sexo feminino apresentavam 3 vezes mais probabilidade de desenvolver fragilidade que os doentes do sexo masculino (OR=3,0; IC 95%= 1,44; 6,42; $p = 0,003$).

Conclusão: Em conclusão, a fragilidade é uma condição muito frequente nos doentes PT e BR em diálise. A prevalência de fragilidade física é igual em PT e BR; no entanto a fragilidade psicológica e social é mais frequente nos doentes BR. O desenvolvimento de intervenções para prevenir e mitigar a fragilidade no doente em diálise que pretendam ser implementadas em PT e no BR deve ter estas diferenças em consideração.

Abstract Nº 292

FATORES PREDITORES DE MAU PROGNÓSTICO NO DOENTE CRÍTICO COM SÍNDROME DE DIFICULDADE RESPIRATÓRIA AGUDA COM INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SOB HEMODIAFILTRAÇÃO VENOVENOSA CONTÍNUA

Mariana Freitas⁽¹⁾; Ricardo Amara⁽¹⁾; Francisco Esteves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Serviço de Medicina Intensiva, Vila Real, Portugal

Introdução: A Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda (ARDS) é caracterizada por um processo inflamatório agudo, associado a desenvolvimento de insuficiência respiratória aguda. Este síndrome pode ter várias causas, com atingimento de outros órgãos, incluindo o rim, com necessidade de Terapêutica de Substituição da Função Renal contínua (TSFR).

Objetivos: Estudo de fatores preditores de mortalidade no doente com ARDS e Insuficiência Renal Aguda (IRA) com necessidade de HemoDiafiltração VenoVenosa Contínua (HDFVVC).

Métodos: Estudo retrospectivo unicêntrico, que incluiu doentes internados em Unidade de Cuidados Intensivos nível III (UCI) com ARDS e IRA sob HDFVVC, entre 2017 e 2019. Foram colhidos dados demográficos, clínicos e analíticos e realizados testes de correlação não-paramétricos para estudo de fatores preditores de morte neste grupo de doentes. Foi considerado um valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

Resultados: A população em estudo ($n=58$) era composta maioritariamente por homens ($n=40$; 69%), com uma mediana de idades de 69 [28-90]anos. Apresentava um score mediano de 27,5 [14-49]pontos (60%

probabilidade de morte) pelo APACHE II e de 84,5 [56-130]pontos (80,5% de risco de morte) pelo SAPS3. O tempo mediano de internamento na UCI foi de 5,5 dias [1-45]dias. O trauma foi a etiologia da ARDS em 10,3% ($n=6$) dos doentes, os restantes correspondendo a complicações infecciosas. A ARDS foi classificada como severa em 28 (48,3%) doentes, moderada em 24 (41,4%) e ligeira em 6 (10,3%). A mediana do pior rácio PaO_2/FiO_2 verificado foi de 112[22-274] e o tempo mediano de ventilação mecânica invasiva foi de 5 dias. Apenas 5 doentes não apresentavam IRA no momento da admissão na UCI. O tempo mediano entre o desenvolvimento de IRA e o início da HDFVVC foi de 1 [0-13]dias. A mediana dos valores de ureia e creatinina no início da HDFVVC foi de 93 e 2,45 mg/dl. A acidemia metabólica foi a principal indicação para TSFR ($n=41$; 70,7%), seguida da oligoanúria($n=12$; 20,7%), hipervolemia($n=3$; 5,2%) e uremia($n=2$; 3,4%). A mediana da dose de efluente prescrita foi de 34,94 mL/Kg/h. O tempo mediano de técnica foi de 2 [1-14]dias. A taxa de mortalidade foi de 55,2% ($n=32$). O grupo de doentes com desfecho fatal apresentou mediana de scores de APACHE II e SAPS3 significativamente maiores (vs sobreviventes). O pior

valor de lactato, o pior rácio PaO₂/FiO₂, a ARDS severa, a necessidade de uso de corticoide e a dose de efluente prescrita >35 mL/Kg/h foram outros fatores significativamente correlacionados com a ocorrência de morte no grupo de doentes em estudo. O trauma como etiologia da ARDS foi significativamente menos comum no grupo de doentes com desfecho fatal. O peso, pressão arterial média, valor de lactato às 24h, prone position, valor mais elevado de leucócitos ou proteína C reativa, valor mais baixo de hemoglobina, balanço hídrico positivo às 24 e 72 horas, número de dias até IRA, número de dias em HDFVVC, tipo de acesso vascular e débito de sangue

prescritos foram alguns fatores estudados que não mostraram correlação com maior mortalidade.

Conclusões: A ARDS é uma síndrome inflamatória associada a elevada mortalidade. No nosso estudo, como seria expectável, parâmetros agravados relacionados à ventilação associaram-se a pior prognóstico. Por sua vez, a associação entre maior mortalidade e dose de efluente mais elevada poderá ser justificado pela maior gravidade da disfunção multiorgânica apresentada por estes doentes. O trauma foi mais frequente em doentes mais jovens e com maior reserva fisiológica, motivo que pode justificar a sua menor mortalidade.

Abstract Nº 306

FOCAL ALVEOLAR HEMORRHAGE FOLLOWING FIBRIN SHEATH ANGIOPLASTY AND GUIDE-WIRE CATHETER EXCHANGE: CASE REPORT

João Figueiredo Martins⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Fernando Caeiro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: Tunneled central venous catheters are a frequently used access for hemodialysis. They are associated with a range of complications, including infection, thrombosis, fibrin sheath formation and central venous stenosis. Fibrin sheath formation is associated with catheter malfunction. Management options include thrombolytic therapy, fibrin sheath stripping, fibrin sheath angioplasty and catheter exchange. Fibrin sheath angioplasty with guide-wire catheter exchange is occasionally associated with mechanical complications, such as pneumothorax, thrombosis, arterial injury, air or fibrin embolism, arrhythmia and cardiac perforation. Focal alveolar hemorrhage is a rare but potentially lethal complication of this procedure.

Case Report: A 70-year-old woman with end-stage renal disease on hemodialysis through a malfunctioning right internal jugular vein tunneled catheter was proposed for guide-wire catheter exchange and eventual fibrin sheath angioplasty. She was on dual antiplatelet therapy with aspirin and clopidogrel due to a non-ST-elevation myocardial infarction three months earlier. Informed consent was obtained. The dialysis catheter was exposed, clamped and severed, and a hydrophilic guide-wire was inserted under fluoroscopic control. The tip of the wire rested in the pulmonary arterial circulation. The catheter was removed and angiography revealed fibrin sheath. Angioplasty was performed using a 9 mm x 40 mm balloon. Subsequent angiography confirmed fibrin sheath obliteration. A 24 cm catheter was placed in the right internal jugular vein through the guide-wire. During tunnel creation, the patient started having cough,

hemoptysis and dyspnea. Following airway aspiration and headrest elevation, supplemental oxygen was immediately initiated. Arterial blood gas analysis showed acute type 1 respiratory failure (PaO₂ 58.3 mmHg on oxygen at a flow rate of 4 L/min through nasal cannula). There was no hemodynamic instability or reperfusion on hemoglobin levels. Urgent thoracic contrast CT scan showed focal alveolar hemorrhage on the lateral segment of the right middle lobe and signs of endobronchial secretions, without emboli or active contrast extravasation. The symptoms resolved without further intervention in less than one hour and supplemental oxygen was discontinued. Clopidogrel was temporarily stopped. Headrest elevation and cold diet were maintained for the following days. There was no recurrence of the symptoms.

Discussion: Focal alveolar hemorrhage presenting with hemoptysis and acute respiratory failure is an extremely rare complication of superior vena cava fibrin sheath angioplasty and central venous catheter guide-wire exchange. A proposed mechanism is pulmonary arterial or capillary trauma caused by the guide-wire, with subsequent blood extravasation into the bronchial tree. Patients on antithrombotic therapy are probably at higher risk. Progression of the guide-wire preferentially into the inferior vena cava should minimize the risk for this complication.

Abstract Nº 316

RAPIDLY PROGRESSIVE GLOMERULONEPHRITIS IN AN ELDERLY PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE: TO TREAT AS USUAL?*João Figueiredo Martins⁽¹⁾; Tiago Assis Pereira⁽¹⁾; João Sousa⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) prevalence is rising due to population aging and increasing prevalence of comorbidities such as diabetes and hypertension. Both CKD and elderly status predispose patients to underdiagnosis or undertreatment in different clinical scenarios, given their comorbidities and higher risk for complications. ANCA — associated vasculitis (AAV) is a cause of rapidly progressive glomerulonephritis (RPGN) and is more frequent among older adults. Standard treatment includes immunosuppression with glucocorticoid and cyclophosphamide or rituximab, with its associated risks. However, there is few data regarding treatment outcomes in the highest age groups and those with previous moderate-to-advanced CKD.

Case Report: A frail 85-year old man with stable stage 4 CKD presumably secondary to cardiorenal syndrome (heart failure with reduced ejection fraction and bland urinary sediment) and regular Nephrology follow-up presented with fatigue, anorexia, weight loss and peripheral edema. At admission, he had new-onset normocytic normochromic anemia (hemoglobin 8.1 g/dL, baseline 13.5 g/dL), aggravated kidney function (creatinine 4.91 mg/dL and urea 213 mg/dL, baseline 1.63 mg/dL and 58 mg/dL, respectively), elevated inflammatory markers (CRP 50 mg/L, ESR 110 mm/h) and new-onset haematoproteinuria. The patient was admitted to the Nephrology department, where further study revealed an elevated ANCA-MPO titre (1654UQ) and dysmorphic erythrocytes were found on urine sediment examination. Complementary evaluation excluded other organ involvement, namely pulmonary or cutaneous.

Kidney biopsy was not pursued due to higher hemorrhagic risk but the diagnosis of RPGN presumably secondary to AAV was assumed. Induction therapy was initiated – two infusions of rituximab 1 g two weeks apart and corticotherapy as per PEXIVAS protocol. Despite the severe increase in serum creatinine, rituximab was chosen over cyclophosphamide due to the patient's frailty and advanced age. Improvement of systemic and hypervolemic symptoms was noted. No complications attributable to immunosuppression were documented during hospital stay. He was discharged with creatinine 2.17 mg/dL and urea 97 mg/dL, without ever needing kidney replacement therapy (KRT). At 4-month follow-up, he had developed diabetes and presented uncomplicated infectious complications (CMV syndrome, upper respiratory tract infection and acute cystitis), without requiring hospitalization. Nevertheless, he remained dialysis-independent, with creatinine 1.36 mg/dL, urea 62 mg/dL and a negative ANCA-MPO titre.

Discussion: AAV is more frequent in older adults and typically causes RPGN, often requiring initiation of kidney replacement therapy. Standard treatment includes immunosuppression, which frequently entails infectious and metabolic adverse effects. In this report, despite the patient's advanced age, frailty and established CKD, etiological study and standard immunosuppression proved beneficial, with a return of kidney function to baseline levels without need for KRT. A stricter follow-up should be dedicated to frail patients, as immunosuppression adverse events can be more frequent and serious, requiring timely management.

Abstract Nº 331

UM CASO ATÍPICO DE LESÃO RENAL AGUDA POR CRISTALÚRIA A SULFADIAZINA*Carla Nicolau⁽¹⁾; Nuno Fonseca⁽¹⁾; David Navarro⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾*

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

A toxoplasmose cerebral é uma infeção oportunista, que resulta da reativação do parasita toxoplasma gondii em doentes imunossuprimidos. A terapêutica de primeira linha consiste na combinação de sulfadiazina e pirimetamina. A sulfadiazina pode originar cristalúria e consequentemente lesão renal aguda, especialmente em situações de depleção de volume e aumento da acidez urinária. Mulher

de 30 anos de idade, internada no serviço de Infeciologia em contexto de infeção VIH-1 inaugural (estádio SIDA). Desenvolveu quadro de cefaleia e convulsões em contexto de toxoplasmose cerebral, para a qual iniciou terapêutica com pirimetamina e sulfadiazina. Em D4 de terapêutica, agravamento progressivo da função renal, com aumento da creatinina sérica de 0,8 mg/dL até 2,5 mg/dL. Sem

perdas gastrointestinais ou hipotensão; sem consumo de nefrotóxicos ou realização de exame com contraste. Ecografia renal sem ureterohidronefrose. Urina II com pH 5, discreta leucocitúria 16 u/L e eritrocitúria 160/uL. Foi observado sedimento urinário que revelou cristais de sulfadiazina em formato de "feixe de trigo". Assumiu-se lesão renal aguda em contexto de precipitação intratubular de cristais de sulfadiazina. A abordagem terapêutica consistiu na suspensão do fármaco (switch para clindamicina), hidratação vigorosa e alcalinização da urina com bicarbonato endovenoso para pH alvo >7,15. Evolução favorável, apresentando melhoria quadro infeccioso e da função renal com Cr 1,2 mg/dL à data de alta contra parecer. A sulfadiazina é utilizada para o tratamento da toxoplasmose cerebral e profilaxia da febre reumática – complica com

cristalúria em 20-40% dos casos. Os doentes com VIH e toxoplasmose cerebral têm vários factores de risco que predispõem a esta complicação, nomeadamente febre, diarreia, reduzido aporte de fluidos, hipoalbuminémia e períodos prolongados com elevada dose de sulfadiazina. É uma complicação potencialmente grave, se evolução para lesão renal aguda oligúrica, que poderá ser facilmente tratada através do reconhecimento precoce e medidas conservadoras para minimização de nefrotoxicidade. É importante a sensibilização para esta complicação, uma vez que é expectável que mais doentes sejam tratados com sulfadiazina no futuro, pelo aumento da esperança média de vida de doentes imunossuprimidos (ex: SIDA, transplantados) e consequente aumento do número de intercorrências infecciosas.

Abstract Nº 340

FOSFOLIPIDOSE INDUZIDA POR SERTRALINA: UM CASO CLÍNICO

Filipa Rodrigues⁽¹⁾; Maria Dias⁽¹⁾; Sara Vilela⁽¹⁾; Sara Barreto⁽¹⁾; Fernando Teixeira E Costa⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A deposição lipídica eletrodensa podocitária, tubular e/ou endotelial – corpos de Zebra – é, na sua maioria, provocada pela deficiência da atividade catalítica lisossomal da alfa-galactosidase (GLA). Porém, várias classes farmacológicas podem produzir depósitos que mimetizam os achados morfológicos encontrados na doença de Fabry, resultando numa fosfolipidose renal secundária.

Caso Clínico: Doente de 54 anos, sexo feminino, fumadora, com antecedentes de excesso de peso, anomalia da glicémia em jejum sob metformina e perturbação ansio-depressiva sob sertralina, foi internada por AVC isquémico no território da artéria cerebral média esquerda. O estudo etiológico revelou uma estenose não aterosclerótica da artéria carótida interna esquerda. Atribuiu-se etiologia isquémica ao evento, associada a hipoperfusão após diagnóstico recente de hipertensão arterial e introdução de lisinopril. Na perspectiva de apurar a natureza da doença arterial, realizou FDG-PET e angio-RM que revelaram um processo inflamatório carotídeo sob a forma de angiopatia inflamatória mural que se assumiu como vasculite de médios vasos. Iniciou ácido acetilsalicílico, prednisolona, metotrexato e respetivas profilaxias, assim como atorvastatina e fenofibrato por dislipidemia de novo. Após o internamento, é referenciada à consulta de Nefrologia por proteinúria e eritrocitúria em exame ocasional de urina. Nega antecedentes familiares de patologia renal. Sem alterações ao exame objetivo. Analiticamente destaca-se ligeira anemia macrocítica com défice de folato, assim como proteinúria não-nefrótica e eritrocitúria, sem alterações dos parâmetros de retenção azotada.

O estudo etiológico revelou-se negativo, nomeadamente autoimunidade e serologias. O título de anticorpo do receptor da fosfolipase A2 era negativo. A sequenciação genética de GLA excluiu Doença de Fabry. Foram realizados ecocardiograma transtorácico e ecografia renal que não apresentavam alterações. Foi realizada biópsia renal, cuja amostra apresentava parênquima com alterações morfológicas ligeiras e não específicas, com imunofluorescência negativa. Na microscopia eletrónica visualizava-se membrana basal de estrutura conservada, com espessura entre os 90 nm e os 227 nm, destacando-se alguns segmentos finos a par de outros de espessura mantida e enrugados. Os podócitos encontravam-se hiperplasiados com esbatimento dos pedicelos, identificando-se corpos densos de mielina lamelados no citoplasma – depósitos de glico-esfingolípido / corpos de Zebra. A doente suspendeu sertralina, com redução significativa de proteinúria e extinção de eritrocitúria, tendo conservado seguimento e mantendo-se estável até à data, com humor eutímico, sem outras queixas.

Conclusão: Apesar do teste genético negativo, a técnica pode não detetar determinadas variantes patológicas, pelo que o próximo passo passaria por dosear biomarcadores como a globotriaosilesfingosina ou realizar um teste de RNA para excluir Doença de Fabry de forma mais segura. Não obstante, perante a melhoria após suspensão de sertralina, optou-se por manter monitorização – presumindo-se que a mesma será a responsável pelo aparecimento da fosfolipidose, uma complicação raramente descrita na literatura.

Abstract Nº 346

EDEMA MACULAR CISTÓIDE – UMA REAÇÃO ADVERSA RARA AO RITUXIMAB*Ana Isabel Bezerra Machado⁽¹⁾; Johanna Viana⁽²⁾; Mariana Marques⁽³⁾; Catarina Teixeira⁽²⁾; Marina Vieira⁽²⁾*

(1) Hospital de Braga, Departamento de Medicina Interna, Braga, Portugal;

(2) Hospital de Braga, Departamento de Nefrologia, Braga, Portugal;

(3) Hospital de Vila Franca de Xira, Departamento de Medicina Interna, Vila Franca de Xira, Portugal

Introdução: A Glomerulonefrite Membranosa é a principal causa de síndrome nefrótica em adultos caucasianos. Apresenta-se na sua forma idiopática em cerca de 80% dos casos, principalmente associada ao anticorpo anti recetor da fosfolipase A2 (PLA2R), sendo que pode ser também secundária, nomeadamente a infeções, doenças autoimunes ou neoplasias. Apesar de 1/3 dos doentes atingir remissão da doença espontaneamente, em cerca de 30% esta progride para doença renal crónica terminal, com necessidade de terapêuticas de substituição da função renal, pelo que a utilização de fármacos imunomoduladores é muito importante na gestão da doença.

Caso Clínico: Homem de 54 anos, autónomo, com antecedentes de hipertensão arterial, dislipidemia e cardiopatia isquémica. Referenciado à consulta externa de Nefrologia por síndrome nefrótica, com noção de agravamento de edemas e urina espumosa há um ano. Analiticamente com proteinúria de 14,09 g/24h, albuminúria de 8845 mg/24h e creatinina de 1,3 mg/dl. Diagnosticada Glomerulonefrite Membranosa Primária através da biópsia renal, que revelou glomérulos com ansas capilares espessas e depósitos fucsinófilos membranares, imunohistoquímica de IgG4 membranar e granular. O anticorpo anti-PLA2R era positivo, com 88,2 U/mL. Dada a proteinúria franca e elevado risco de progressão para doença renal terminal, segundo as guidelines da KDIGO, decidido tratamento com imunossupressão com prednisolona e rituximab em esquema de 4 tomas semanais, durante 1 mês, 375 mg/m². A primeira toma do

fármaco decorreu sem intercorrências. Aquando a avaliação médica prévia à segunda toma de rituximab, o doente refere visão desfocada bilateralmente e diminuição da visão periférica com uma semana de evolução, que diz ter-se iniciado poucas horas após a toma de rituximab. Foi avaliado por Oftalmologia, que objetivou diminuição da acuidade visual e descolamento neurosensorial central, assim como áreas de edema macular cistóide adjacentes na tomografia de coerência ótica tridimensional. Foi suspenso o fármaco, com melhoria substancial da acuidade visual em consulta de reavaliação um mês depois. O doente foi referenciado para a consulta de Retina. Apesar de só ter realizado uma toma de rituximab, o doente referiu melhoria substancial dos edemas periféricos, com perda de 5 kgs em duas semanas e analiticamente, a proteinúria desceu para 3,94 g/24h e albuminúria para 2883 mg/24h num mês.

Conclusão: As reações adversas oftalmológicas ao rituximab estão reportadas em menos de 1% da população, sendo geralmente uveítes ou neurites óticas. Apesar de excepcionalmente raro, estão descritos alguns casos de edema macular cistóide após tomas de rituximab na literatura. No entanto, o rituximab apresenta resultados muito consistentes na regressão da Glomerulonefrite Membranosa Primária, com redução de cerca de 80% da proteinúria na maior parte dos doentes. Assim, como em qualquer outro fármaco, especialmente os imunossuppressores, é fundamental a ponderação de risco vs benefício e monitorização dos efeitos secundários pelo clínico.

Abstract Nº 347

SEVERE LINEZOLID-INDUCED LACTIC ACIDOSIS: AN UNDERDIAGNOSED COMPLICATION*João Barroso⁽²⁾; Teresa Cunha⁽¹⁾; Patrícia Valério⁽¹⁾; Catarina Abrantes⁽¹⁾; Liliana Cunha⁽¹⁾; Joel Ferreira⁽¹⁾; Ana Farinha⁽¹⁾; Bruno Rodrigues⁽¹⁾; Ana Azevedo⁽¹⁾*

(1) Hospital de Vila Franca de Xira, EPE, Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal;

(2) Hospital de Vila Franca de Xira, EPE, Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal

Linezolid is an oxazolidinone antibiotic active against a variety of gram-positive bacteria, including methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and vancomycin-resistant enterococci (VRE). Long-term treatment with linezolid is associated with several complications:

myelosuppression, peripheral and optic neuropathies, serotonin syndrome and metabolic acidosis. We report a case of severe linezolid-induced lactic acidosis. Our patient presented with a methicillin-resistant *Staphylococcus epidermidis* osteomyelitis. Five weeks after linezolid initiation,

the patient presented with altered state of consciousness, hemodynamic instability, and respiratory distress. Blood tests showed a serum lactate of 22.2 mmol/L, with pH 6.96. The clinical status deteriorated rapidly, and the

patient died. The mortality of linezolid-induced lactic acidosis is high (about 25%) and clinicians should be vigilant of this potential side effect, monitoring serum lactate in long-term treatment with linezolid.

Abstract Nº 403

SUSTAINED LOW-EFFICIENCY DIALYSIS (SLED) IN CARDIAC INTENSIVE CARE UNIT – THE EXPERIENCE OF A PORTUGUESE TERTIARY CENTRE

Joana Freitas⁽¹⁾; Bruno Dias⁽¹⁾; Ana Castro⁽¹⁾; Cristina Freitas⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitario de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease (CKD) remains a clinical problem among cardiac intensive care unit patients and have consistently been associated with increased mortality and worst long-term outcomes. The optimal replacement renal therapy modality (RRT-m) for patients with AKI is still controversial and the choice of RRT-m is frequently limited by the centre's capacity and experience. Sustained low-efficiency dialysis (SLED) has been introduced as an effective modality of renal replacement therapy (RRT) for this special population. We sought to describe our experience and outcomes with SLED in the cardiac intensive care unit (CICU).

Material and Methods: This is a retrospective study that included patients admitted to the CICU of our tertiary centre between 2004 and 2022. We included patients who received SLED during the CICU stay; we excluded patients previously with end-stage chronic kidney disease. Logistic regression was used to assess the association with hospital mortality.

Results: We treated 88 patients (mean age 71 years; 63.2% males). More than half of our patients had diabetes mellitus and hypertension (65 and 80%). Chronic kidney disease and coronary artery disease were noted, respectively, in 69% and 46% of patients. Twenty-three patients had known valve disease. The main reasons for admission to

the CICU were: acute coronary syndromes (42.5%), cardiogenic shock (11.7%), and acute heart failure (17.2%). The average time to onset of an AKI with need of RRT from admission was 6.5 ± 7.7 days. Acute tubular necrosis was the most frequent cause of acute kidney injury (55%) followed by contrast-induced AKI (23%) and cardiorenal syndrome (12.6%). We documented that diabetes mellitus, hypertension, severe valvular disease, cardiogenic shock, and older age were variables independently associated with the need of RRT ($p < 0.01$). Inpatient mortality occurred in 32 (36.7%) patients; the admission diagnosis in the unit and the cause of acute kidney injury did not influence mortality. Patients who died during hospitalization had greater overall illness severity at the time of CRRT initiation – higher SOFA score ($p < 0.001$), mechanical ventilation or circulatory support. In seventy-seven patients was documented recovery of renal function; eleven patients (12.6%) remained dialysis dependent at hospital discharge.

Conclusion: Our study shows mortality rates similar to those described in the literature. Patients with diabetes mellitus, hypertension, severe valvular disease, cardiogenic shock and advanced age are especially susceptible to severe renal dysfunction and should be carefully monitored. These data highlights the need to develop strategies to mitigate AKI and its complications.

Abstract Nº 375

PERITONITE RELACIONADA COM TÉCNICA DE DIÁLISE PERITONEAL POR ACINETOBACTER BAUMANNII: UMA REVISÃO DE 5 CASOS

João Santos Borges⁽¹⁾; Beatriz Pereira⁽¹⁾; Bárbara Beirão⁽¹⁾; Mariana Freitas⁽¹⁾; José Francisco⁽¹⁾; Rui Castro⁽¹⁾; Teresa Morgado⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Serviço de Nefrologia, Vila Real, Portugal

Introdução: O *Acinetobacter baumannii* é um agente bacteriano gram negativo que tem vindo a emergir com

um patogénio associado a resistências aos antibióticos em cuidados de saúde. Algumas estirpes deste agente

são resistentes a todos os antibióticos existentes atualmente. Embora este agente seja raramente associado a peritonites associado à técnica de DP, quando presente, causam uma infecção severa, de difícil tratamento e com necessidade frequente de retirada de cateter ou de mortalidade. Nesta revisão, expomos 4 casos descritos na nossa unidade desde o início da sua existência.

Descrição dos casos: Em todos os 4 casos descritos, apenas foi identificado o *Acinetobacter baumannii* isoladamente, todos eles apresentaram critérios de cura, sem necessidade de remoção de cateter ou transição para HD. Não foram registadas mortes. A destacar 2 casos com resistência ao imipenem, 1 caso à ceftazidima e 1 caso à ciprofloxacina. A registar 2 doentes com episódios prévios de peritonite por outros agentes, mas nenhum por *acinetobacter*. O tratamento por 2 semanas permitiu

a cura em 3 doentes, 1 doente necessitou de cerca de 1 mês de tratamento e múltipla antibioterapia. Foi atingido <100 leucócitos/uL no líquido peritoneal em cerca de metade do tempo total de antibioterapia. O sintoma mais frequente a registar foi o efluente turvo.

Conclusões: Apesar de o número de casos de peritonite por *Acinetobacter baumannii* ser baixo na nossa unidade, verificamos que a identificação de 2 casos com resistência ao imipenem poderá ser preocupante. A destacar a boa evolução de todos os doentes com cura da peritonite, sem recidiva a registar e sem necessidade de remoção do cateter, o que poderá ter sido influenciado pela adequada antibioterapia utilizada. Foi revista a técnica de DP com todos os doentes o que poderá explicar a ausência de recidiva de peritonite.

Abstract Nº 19

PROMISING BIOMARKERS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE: A PRELIMINARY STUDY

Irina Lousa⁽¹⁾; Susana Rocha⁽¹⁾; Maria João Valente⁽²⁾; Susana Coimbra⁽⁶⁾; Cristina Catarino⁽¹⁾; Elsa Bronze-da-rocha⁽¹⁾; Petronila Rocha-pereira⁽⁷⁾; Filipe Mira⁽³⁾; Rui Alves⁽³⁾; Idalina Beirão⁽⁴⁾; Flávio Reis⁽⁵⁾; Alice Santos-silva⁽¹⁾; Luís Belo⁽¹⁾

(1) UCIBIO and Associate Laboratory i4HB, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Department of Biological Sciences, Porto, Portugal;

(2) National Food Institute, Technical University of Denmark, Kongens Lyngby, COUNTRY_DK;

(3) Coimbra University Hospital Center, Nephrology Department, Coimbra, Portugal;

(4) ICBAS, University of Porto, Nephrology Department, Santo António University Hospital Center, Porto, Portugal;

(5) Institute of Pharmacology and Experimental Therapeutics & iCBR, Faculty of Medicine, CIBB and CACC, University of Coimbra, Coimbra, Portugal;

(6) 1H-TOXRUN, University Institute of Health Sciences, CESPU, Gandra, Portugal;

(7) Health Science Research Centre, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal;

Introduction: Over the last decade, several new biomarkers have been proposed as earlier and more sensitive candidates for chronic kidney disease (CKD) diagnosis and management. Our aim was to characterize several emerging CKD biomarkers in patients with different etiologies, by evaluating their potential for CKD detection and staging.

Methods: Our preliminary study enrolled a total of 92 CKD patients assigned into groups according to the CKD stage (29 in stages 1 and 2; 44 in stage 3, and 19 in stages 4 and 5), and a control group of 22 healthy individuals. We evaluated the circulating levels of classical markers (creatinine and cystatin C) and several potential biomarkers for early CKD diagnosis and/or stratification: b-trace protein (BTP), as a renal function marker; neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL), as a tubulointerstitial damage marker; tumor necrosis factor- α 3B1 (TNF- α 3B1), tumor necrosis factor receptors 1 and 2 (TNFR1 and TNFR2), as inflammatory markers; and pro B-type natriuretic peptide (proBNP), as a cardio-renal (dys)function marker.

Results: The main cause of CKD in patients was diabetic nephropathy. None of the patients presented active neoplasia, infectious and/or inflammatory conditions.

In early stages of CKD (1 and 2), we found significant changes in BTP, TNFR1, TNFR2 and proBNP as compared to controls, but not in the classical serum creatinine nor cystatin C. Despite the increasing trend in serum creatinine, NGAL and TNF- α 3B1, we only found significant changes in patients with eGFR < 60 mL/min/1.73 m², compared to the control group. Among the studied biomarkers, BTP, TNFR1 and TNFR2 showed the strongest inverse correlations with eGFR ($r = -0.831$, $r = -0.834$, $r = -0.831$, respectively, $p < 0.001$ for all). Also, only the circulating levels of those biomarkers were significantly elevated throughout all stages of CKD.

Conclusion: In our cohort study, the circulating levels of BTP, TNFR1, TNFR2 and proBNP were increased in the early disease stages, but only BTP, TNFR1 and TNFR2 seem to mirror disease staging and worsening. The use of novel and more sensitive markers of the principal

response to renal injury, alongside with the traditional markers, might allow earlier disease diagnosis and detection of progression.

Acknowledgments: This work was financially supported by UCIBIO (UIDP/04378/2020 and UIDB/04378/2020)

and i4HB (LA/P/0140/2020); by UIDP/04539/2020 (CIBB) and POCI-01-0145-FEDER-007440; FCT doctoral grant SFRH/BD/145939/2019; Norte-01-0145-FEDER-000024; Centro-01-0145-FEDER-000012.

Abstract Nº 41

URINA VERDE E DISFUNÇÃO RENAL – UM ACHADO ENIGMÁTICO

Catarina Brás⁽¹⁾; Andreia Curto⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Mariana Ramos⁽¹⁾; Patricia Carrilho⁽¹⁾

(1) Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal

Introdução: O exame de urina é um exame simples, barato, não invasivo e imprescindível para a avaliação de doença renal e doença do trato urinário. Alterações macroscópicas da urina, como a cor, podem estar associadas a condições patológicas, mas também benignas, como se verifica com a administração de alguns fármacos.

Caso clínico: Um homem de 76 anos com neoplasia do pâncreas foi admitido para realização de duodenopancreatectomia. O pós-operatório complicou-se de colite isquémica perfurada e lesão renal aguda com necessidade de técnica de substituição renal. O doente foi submetido a nova reintervenção cirúrgica e no quinto dia pós cirúrgico apresentou urina verde. Dos fármacos administrados previamente destaca-se o uso de propofol para anestesia e, no dia prévio ao aparecimento da urina verde, o uso de azul-de-metileno através de sonda nasogástrica com o intuito de verificar a presença de fistula enterocutânea.

Discussão: A cor verde da urina deste doente pode ser explicada pelo uso de propofol e azul-de-metileno. O

propofol pode causar urina esverdeada pela conjugação hepática do grupo fenol com a excreção renal, geralmente detetada após 72 horas da sua administração. O azul-de-metileno pode também causar urina verde pela conjugação dos pigmentos azuis com o urocromo presente na urina. Neste caso, a disfunção renal pode ter diminuído a excreção destes fármacos, prolongando a presença de urina verde, que permaneceu durante 3 dias. Apesar de aparentemente benigno, não existe na literatura conhecimento sobre o eventual potencial tóxico destas reações químicas em doentes com disfunção renal.



Abstract Nº 73

UM CASO DE HIPERVISCOSIDADE A IMUNOGLOBULINA G

Mariana Dias Pais⁽¹⁾; Ana Messias⁽¹⁾; Rita Gerivaz⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia da Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A Síndrome de Hiperviscosidade é o resultado clínico do aumento da viscosidade sanguínea e é uma emergência oncológica por condicionar sintomas graves. O diagnóstico é clínico e a tríade clássica consiste em: défices neurológicos, alterações visuais e discrasia hemorrágica. Está tipicamente associada à Macroglobulinemia de Waldenstrom e muito raramente a Imunoglobulina G. Apresenta-se um caso clínico de uma doente com o diagnóstico de Síndrome de Hiperviscosidade.

Caso: Mulher de 66 anos com antecedentes de Mieloma Múltiplo (MM) indolente de subtipo Imunoglobulina G kappa (IgGK) com 2 anos de evolução. Em consultas de seguimento com intervalos de tempo progressivamente mais curtos, observou-se um perfil crescente do nível sérico de IgG, atingindo o valor de 4269 mg/dL [Valor de Referência (VR): 700 a 1600 mg/dL], sem eventos definidores de MM que justificariam início imediato de tratamento: cálcio corrigido 9,2 mg/dL [VR 8,1 a 10,2 mg/dL],

creatinina sérica 0,7 mg/dL, hemoglobina (Hb) 10,9 g/dL, radiografia do esqueleto e ressonância magnética da coluna e bacia sem lesões sugestivas. Após 2 meses desta avaliação, a doente apresenta-se de novo, em consulta não programada, com epistáxis bilateral e cefaleia com 1 dia de evolução e um quadro de cansaço com 1 semana de duração. Analiticamente apresentava anemia (Hb 7,4 g/dL), velocidade de sedimentação superior a 120 mm na primeira hora, nível sérico de IgG francamente aumentado (10345 mg/dL), sem hipercalcemia (cálcio corrigido 8,2 mg/dL), sem alteração da função renal (creatinina sérica 0,7 mg/dL). Assumido Síndrome de Hiperviscosidade em contexto de MM IgGK, realizou uma sessão única de plasmaferese com membrana de filtração e substituição de volume com albumina a 5%. A doente apresentou melhoria clínica franca e confirmou-se descida do nível sérico de IgG (5650 mg/dL) no primeiro dia após plasmaferese,

com ligeiro aumento ao segundo dia (IgG 6337 mg/dL), mantendo-se assintomática. Iniciou terapêutica no mesmo dia com Bortezomib, com boa resposta clínica e laboratorial, não necessitando de mais sessões de plasmaferese.

Discussão: A plasmaferese é a primeira linha no tratamento emergente do Síndrome de Hiperviscosidade, na medida em que permite a remoção da paraproteína em excesso responsável pelo aumento da viscosidade sanguínea. A solução de reposição aconselhado é albumina a 5%, em detrimento de plasma e a plasmaferese deve ser diária até melhoria clínica. Esta síndrome pode condicionar quadros clínicos inicialmente subtis mas potencialmente graves e fatais, pelo que é necessário um limiar baixo de suspeição clínica. A quimioterapia ou a imunoterapia dirigida à doença deve ser iniciada o mais precocemente possível após a plasmaferese, para controlo da produção do clone.

Abstract Nº 104

DA SUSCETIBILIDADE AO INSULTO, UM CASO DE NEFRITE INTERSTICIAL AGUDA

Mariana Dias Pais⁽¹⁾; Fernando Godinho Pereira⁽¹⁾; Helena Pires⁽¹⁾; Ana Messias⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia da Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: O impacto renal nos doentes com Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) remete não só para a doença, mas também para a farmacoterapia. O Tenofovir pode causar lesão renal aguda e/ou disfunção tubular proximal, assim como tem sido associado a aumento do risco de doença renal crónica. Cada vez mais se reportam casos que reforçam estas associações, contudo a etiologia da lesão renal nem sempre é linear.

Caso: Homem de 58 anos, antecedentes de hipertensão controlada e infeção pelo VIH 1 diagnosticado há 7 anos controlado sob terapêutica com efavirenz, emtricitabina e tenofovir disoproxil. Desde o início do seguimento manteve função renal estável com Creatinina sérica (SCreat) de 1,3 mg/dL e anemia macrocítica ligeira (Hemoglobina 11,8 g/dL). Observado em consulta de Infeciologia assintomático, com avaliação analítica com agravamento da função renal (SCreat 7,5 mg/dL e Ureia 156 mg/dL) e de anemia (Hemoglobina 6,6 g/dL). O doente reportou trauma do membro inferior direito no contexto laboral 3 semanas antes do momento atual, que o levou à toma de anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) em esquema durante o período de 2 semanas consecutivas. Negou toma recorrente de AINEs fora deste episódio. Gasimetricamente com acidemia metabólica anion gap normal. Realizou ecografia renal que mostrou rins normodimensionados, com aumento da ecogenecidade do parênquima renal, mas com diferenciação parênquimossinusal

mantida. Do estudo realizado destacou-se Fósforo 6,0 mg/dL, paratormona 194,0 pg/mL e défice de ácido fólico, com estudo do ferro e doseamento de vitamina B12 normais. Análise sumária de urina com pH 6,5, proteinúria, glicosúria e hematúria, rácio proteinúria/creatinúria (RPC) de 1,08 g/g e rácio albuminúria/creatinúria (RAC) 125,4 mg/g. Avaliação iónica urinária compatível com acidose metabólica de etiologia renal, sendo o quadro sugestivo de Síndrome de Fanconi, apesar de não se ter confirmado fosfatúria e aminoacidúria. Colocou-se a hipótese de Nefrite Intersticial Aguda, foi substituída a terapêutica antiretroviral por Dolutegravir e Lamivudina e suspensa a toma de AINEs. Realizou suporte transfusional de concentrado de eritrócitos e suplementação com ácido fólico. Apesar de assintomático, por ausência de melhoria da função renal, foi realizada biópsia renal e iniciou Prednisolona. A biópsia renal revelou Nefrite tubulointersticial crónica ativa associada a lesão tubular aguda de grau moderado a severo. Reavaliação às 4 semanas revelou melhoria da função renal (SCreat 2,7 mg/dL, Ureia 81 mg/dL), com análise sumária da urina, RPC e RAC com valores sobreponíveis aos anteriores. Iniciou o desmame de corticoterapia às 2 semanas com o objetivo de perfazer as 8 semanas de terapêutica.

Discussão: A nefropatia no doente com VIH pode ser multifatorial. O Tenofovir tem sido associado a Síndrome de Fanconi, nefrite tubulointersticial crónica e aguda, o

que deve ser considerado na gestão terapêutica destes doentes. O papel dos AINEs na nefrite intersticial aguda é claro e este pode ser um insulto adicional responsável por uma lesão renal aguda grave, frequentemente

irreversível. O tratamento da Nefrite tubulo-intersticial aguda passa pela remoção do fármaco e corticoterapia caso não se observe melhoria do quadro.

Abstract Nº 187

DUPLA ANTIAGREGAÇÃO E DOR ABDOMINAL: EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE AMBOS

Helena Vidal⁽¹⁾; Carolina Ormonde⁽¹⁾; Raquel Cabral⁽¹⁾; João Esteves⁽¹⁾

(1) Hospital Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Nefrologia, Ponta Delgada, Portugal

Introdução: O hematoma retroperitoneal espontâneo é uma entidade patológica rara, cuja patofisiologia não se encontra totalmente esclarecida. A fragilidade dos pequenos vasos retroperitoneais devido à vasculopatia e arteriosclerose podem condicionar rutura, bem como um pequeno trauma não detetado da microcirculação pode cursar com hemorragia, principalmente em indivíduos anticoagulados e/ou antiagregados. Ocorre mais frequentemente em doentes do sexo feminino com idade avançada, história de Hipertensão arterial ou doença renal.

Caso clínico: Homem, 44 anos, antecedentes de doença renal crónica de etiologia desconhecida submetido a transplante renal de dador vivo há 14 anos com falência de enxerto e dependência de hemodiálise há 6 meses. Antecedentes de Hipertensão arterial, Dislipidemia e Enfarte Agudo do Miocárdio submetido a angioplastia e posterior implantação de stent há 4 meses. Medicado com tacrolimus LP 4 mg id, 3 classes de anti-hipertensores, clopidogrel 75 mg id, ácido acetilsalicílico 100 mg id e atorvastatina 40 mg id. Recorre ao serviço de urgência por dor lombar e fossa ilíaca esquerda com poucas horas de evolução, sem noção de febre, náuseas, vômitos, queixas geniturinárias ou respiratórias. Sem história de trauma recente. Ao exame físico, estava hipertenso (166/86 mmHg) e apirético, à palpação abdominal apresentava desconforto nos quadrantes esquerdos, sem sinal de irritação peritoneal, sem dor à punho-percussão bilateralmente. A salientar colocação de cateter tenckhoff por via laparoscópica há

um mês, que decorreu sem intercorrências. Nesta altura, terá suspenso o clopidogrel cinco dias previamente ao procedimento. Analiticamente à admissão com hemoglobina 14 g/dL, plaquetas 308 000/uL e PCR 1 mg/dL. Colocada a hipótese diagnóstica de cólica renal de rim nativo. Repetiu avaliação analítica ao fim de 24h, tendo sido objetivada queda da hemoglobina para 9,7 g/dl. Solicitado TC-abdomino-pélvico que revelou extenso hematoma retroperitoneal perirrenal esquerdo com cerca de 12 cm de maior eixo. Do ponto vista cirúrgico, sem indicação para intervenção cirúrgica ou embolização vascular, uma vez que não apresentava hemorragia ativa. Foi internado com indicação para tratamento conservador, tendo sido suspenso o clopidogrel e heparina na diálise, mantendo apenas o ácido acetilsalicílico. Em internamento necessitou de transfusão de uma Unidade de Concentrado Eritrocitário e doses acrescidas de Epoetina Beta. Ao 14º dia de internamento fez controlo radiológico que evidenciava redução das dimensões do hematoma para 8,5 cm de maior eixo. Ao 15º dia teve alta hospitalar com hemoglobina 8,6 g/dL, mantendo suspenso o clopidogrel.

Conclusão: Embora seja uma condição rara, é importante não subestimar a gravidade desta patologia em hemodialisados, uma vez que apresentam um risco aumentado conferido pela anticoagulação intradialítica, sendo agravado nos casos de dupla antiagregação. A reintrodução da dupla antiagregação nestes casos torna-se desafiante, sendo necessário ponderar o risco/benefício a cada segundo.

Abstract Nº 195

BARIATRIC SURGERY IN ESKD PATIENTS ON CHRONIC HEMODIALYSIS – A SINGLE-CENTER EXPERIENCE IN THE FIRST POSTOPERATIVE MONTH

Pedro Lisboa-gonçalves⁽¹⁾; Ana Pinho⁽¹⁾; Hugo Ferreira⁽³⁾; Catarina Meng⁽²⁾; Patrícia Martins⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, Nefrologia, Penafiel, Portugal;

(3) Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, Nefrologia, Porto, Portugal

Obesity, considered a major healthcare burden in most developed nations, is increasingly recognized in hemodialysis. Although associated with better outcomes, access to kidney transplantation depends on achieving an acceptable BMI to diminish complications. Bariatric surgery, although historically associated with an unacceptable rate of complications, has regained interest after recent studies proved its efficacy and safety. In contrast with the non-dialysis population, expected weight loss in chronic hemodialysis patients after bariatric surgery demands an adjustment of the patient's dry weight on a treatment-by-treatment basis, relying on expected weight loss and standard physical volume evaluation, prone to error, without proven strategies to aid. This leads to an increased risk for both over and underhydration and its associated negative outcomes. We present two patients who underwent gastric sleeve surgery and describe the main clinical features and management during the first month after the procedure. Both patients were previously on 4h, thrice weekly post-dilution hemodiafiltration through an arteriovenous fistula. Both patients had a residual urine output of less than 500 mL/day. Relying on the experience on non-ESKD patients, the expected weight loss after surgery was 10% in one month, and we based the dry weight prescription on this prediction, with further adjustments on a clinical basis. Hypotensive episodes were considered if systolic blood pressure was less than 90 mmHg or if ultrafiltration

had to be reduced because of symptoms suggestive of a hypotensive episode. Patient's baseline BMI was of 53.3 and 43.3. On patient 1, hypotensive episodes occurred in 6 of the 13 sessions. One month after surgery, a weight loss of 13.2 kg was achieved without clinical signs of hypervolemia. On patient 2, hypotensive episodes occurred equally in 6 of the 13 sessions, and a weight loss of 13.5 kg was achieved. In both patients the target UF was inferior to 10 mL/Kg/hour. Volume assessment is prone to error, either by over or underestimation of the true dry weight. There is currently no widespread strategy for fine-tuning the patient's status to avoid both chronic hypervolemia and hypotensive episodes during dialysis treatments, which remain frequent. If this is a dogma on a stable patient clinical picture, the accelerated rate of weight loss after bariatric surgery makes this assessment even more difficult, with errors potentially having a greater clinical impact on patients. In both patients, hypotensive episodes complicated almost half (6/13) of the treatments performed in the first month after the intervention, despite a UF rate inferior to 10 mL/kg/hour. This high rate of complications, despite careful and detailed assessment of the subjects, highlights the high risk that this subgroup of patients represents during the first month after surgery and the urgent need for better tools to assess patients' fluid status. Larger reports focusing on the timeline for weight loss in these patients will also aid management.

Abstract Nº 209

A RARE CASE OF SIALADENITIS IN A DIALYSIS PATIENT

João Venda⁽¹⁾; Andreia Henriques⁽¹⁾; Luís Escada⁽¹⁾; Emanuel Ferreira⁽¹⁾; Helena Pinto⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Coimbra, Portugal

Introduction: Acute iodide sialadenitis is a rare adverse effect characterized by inflammation of salivary glands following exposure to iodine contrast medium. Although its pathogenesis is unknown, impaired renal function is thought to be a predisposing factor. We present a rare case of sialadenitis in a patient in chronic haemodialysis following iodide contrast medium administration.

Case Report: An 82-year-old Caucasian male with past history of hypertension, heart failure and end-stage kidney disease on haemodialysis, was admitted to the Nephrology unit with a 1-week history of fever. He had already been hospitalized 2 weeks prior to this admission due to pyelonephritis, at which time he was treated with empirical antibiotics. As part of the diagnostic workup to rule out complications of the previous infection, an abdominal and pelvic computer tomography scan was

performed with administration of iodinated contrast medium. Approximately 6 hours after imaging, the patient developed painful bilateral swelling localized to parotid gland region. Clinical examination revealed bilateral tender and enlarged parotid glands, consistent with the diagnosis of sialadenitis. He did not have any history of allergies. The patient was treated with a short course of prednisolone with marked reduction of edema and pain after 24 hours, and full resolution after 72 hours.

Conclusion: Iodine sialadenitis is a rare side effect that results from the use of iodinated contrast media in medical imaging and procedures. It typically exhibits a rapid resolution and follows a benign course. Recognizing this side effect is crucial in order to avoid unnecessary diagnostic workup in patients without constitutional symptoms and a recent exposure to iodide contrast.

Abstract Nº 222

HIPERPARATIROIDISMO SECUNDÁRIO E TUMORES ÓSSEOS: UMA ASSOCIAÇÃO RARA MAS AINDA UMA REALIDADE

Telma Pais⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Nuno Zeferino⁽²⁾; Vítor Oliveira⁽³⁾; Maria Manuel Santos⁽⁴⁾; Dolores López Presa⁽⁵⁾; Artur Costa E Silva⁽⁵⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN), Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) CHULN, Estomatologia, Lisboa, Portugal;

(3) CHULN, Otorrinolaringologia (ORL), Lisboa, Portugal;

(4) CHULN, Neurocirurgia, Lisboa, Portugal;

(5) CHULN, Anatomia Patológica, Lisboa, Portugal

Introdução: As complicações graves da doença mineral e óssea associada à doença renal crónica (DMO-DRC) têm sido tendencialmente menos frequentes na realidade portuguesa pela existência de novas opções terapêuticas. No entanto, alguns doentes com hiperparatiroidismo (HPT) secundário e/ou terciário graves ainda apresentam repercussões significativas sobre o esqueleto e extra-ósseas. As lesões ósseas exigem diagnóstico diferencial com causas potencialmente não relacionadas com DMO-DRC, de abordagem complexa e multidisciplinar.

Caso clínico: Doente do sexo feminino, 42 anos, natural de Angola, com DRC de etiologia indeterminada, em hemodiálise desde 2008. Foi evacuada em 2017, por HPT grave com [PTHi] > 1800 pg/mL e lesão ocupante de espaço (LOE) na hemiface direita. Clinicamente, com obstrução nasal persistente à direita, abaulamento do palato, proclividade na região malar direita e diminuição da acuidade auditiva. TC CE e da face revelou uma massa sólida (58x56x38 mm) no espaço mastigatório direito, insinuando-se na base do crânio, fissura orbitária inferior, canal carotídeo, seios cavernoso e esfenoidal homolaterais, com alterações osteolíticas locais. A biópsia (por suspeita de tumor castanho) foi inconclusiva. Em Portugal, por [PTHi] > 2000 pg/mL, iniciou análogo de calcitriol e calcimimético, sem melhoria. Realizou cintigrafia das paratiroides, sugestiva de adenoma: posteriormente submetida a paratiroidectomia

parcial. Anatomopatologicamente, as peças revelaram hiperplasia das paratiroides. Laboratorialmente, verificou-se descida da [PTHi]. Clinicamente, mantinha as queixas, condicionando assimetria facial; radiologicamente, confirmou-se persistência da lesão com dimensões sobreponíveis. Após avaliação em Consulta (C.) de Estomatologia, repetiu biópsia, que revelou displasia fibrosa. Iniciou seguimento em C. ORL e C. Neurocirurgia, tendo realizado RMN CE para caracterização da relações neuro-anatómicas da lesão. Após cinco anos de vigilância clínica e radiológica, com persistência da sintomatologia e dimensões, tendo-se constatado que a massa se localizava junto do nervo ótico, optou-se por intervenção cirúrgica profilática, com ressecção completa. Houve recuperação parcial (manteve défice auditivo prévio). O exame anatomo-patológico foi inconclusivo. A doente foi posteriormente submetida a transplante renal, com sucesso.

Conclusão: Apesar de raras, as alterações ósseas com manifestações deformativas do esqueleto são ainda uma realidade. Ainda que não tenha sido possível estabelecer um diagnóstico histológico definitivo, a associação entre a lesão e a DMO-DRC é provável. O presente caso enfatiza a necessidade do controlo das alterações bioquímicas da DMO-DRC por forma a evitar complicações ósseas mais graves e salienta a abordagem complexa e multidisciplinar necessária em muitos destes casos.

Abstract Nº 234

RENAL DYSFUNCTION AND MYOCARDITIS SECONDARY TO EBV INFECTION – A RARE ASSOCIATION TO REMEMBER

Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Filipa Ferreira⁽¹⁾; Catarina Reis⁽²⁾; Pedro Lisboa⁽¹⁾; Adriana Santos⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; João Frazão⁽¹⁾

(1) CHUSJ, Nephrology Department, Porto, Portugal;

(2) CHUSJ, Internal Medicine Department, Porto, Portugal

Introduction: Epstein-Barr virus (EBV) infection is characterized by a broad clinical spectrum, from the self-limited

triad of fever, pharyngitis and lymphadenopathy to a lymphoproliferative disease. Urinary abnormalities occur

in 5% to 15% of cases, with proteinuria and microscopic hematuria being the most frequent findings. It is uncommon to observe renal and cardiac involvement in this condition.

Case Report: A previously healthy 24-year-old man with a history of recurrent tonsillitis (6 in the last year, the most recent 1 month before) came to the hospital with dyspnea, diffuse abdominal pain, vomiting and asthenia for 3 days. He had no fever, blood pressure of 125/80 mmHg and heart rate of 69 bpm. Physical examination was relevant for bilateral tonsillar hyperemia and hypertrophy without exudates. He had no mucocutaneous lesions or palpable lymphadenopathy, cardiopulmonary and abdominal examination were normal and no peripheral edema. Blood tests showed mild anemia (Hb 12.8 g/dL), an acute kidney injury KDIGO 3 with serum creatinine (sCr) 2.5 mg/dL, serum urea 48 mg/dL, total bilirubin 1.7 mg/dL, BNP 200 mg/dL, troponin negative, with no other alterations. Electrocardiogram and chest X-ray were normal. Urinalysis was negative for cells, and the 24-hour urine revealed a proteinuria of 400 mg. Abdominal and renovascular ultrasound showed normal-sized kidneys, without structural alterations and a small-volume ascites, with perihepatic predominance. The autoimmune study was negative, there was no analytical evidence of monoclonal gammopathy and no complement consumption. The infectious study was only positive for EBV anti-VCA (viral capsid antigen) IgM and IgG antibodies. The persistence of renal dysfunction after four days despite

fluid therapy prompted the performance of a renal biopsy that demonstrated moderate acute tubular injury lesions, slight mononuclear infiltrate in the corticomedullary transition and absence of glomerular lesions. Immunofluorescence was negative and electron microscopy revealed fusion of the podocyte pedicels (<50%), matrix enlargement, focal mesangial and glomerular basement membrane sclerosis, with no immune deposits. Cardiac magnetic resonance imaging was also performed, which documented an edematous area in the middle inferoseptal segment suggestive of myocarditis. He evolved favorably without targeted treatment, being discharged after 8 days with a sCr of 1.5 mg/dL. Three months later he achieved complete normalization of renal function (sCr of 0.99 mg/dL) and urinalysis.

Conclusion: We present a rare and underdiagnosed case of renal and cardiac dysfunction secondary to EBV infection. Although the most frequently described renal pathological pattern in the literature is interstitial nephritis, our case presented only with a non-specific tubular lesion. The electronic microscopy showed some degree of glomerular lesions that does not totally exclude some previous glomerular pathological process. In this context, we can speculate that the EBV infection acted as a second hit. We emphasize the relevance of this manifestation of EBV infection and its inclusion in the differential diagnosis of renal and/or cardiac dysfunction in patients with an undetermined diagnosis, in the appropriate clinical context.

Abstract Nº 247

DOENÇA ANTIMEMBRANA BASAL GLOMERULAR – UM CASO DIAGNOSTICADO TARDIAMENTE

Maria Rita Dias⁽¹⁾; Filipa Fonte Rodrigues⁽¹⁾; Mariana Pais⁽¹⁾; Catarina Pereira Cardoso⁽¹⁾; Catarina Pereira Eusébio⁽¹⁾; Fernando Godinho Pereira⁽¹⁾; Rita Vicente Gouveia⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾

(1) Hospital Garcia de Orta, Nefrologia, Almada, Portugal;

Introdução: A doença antimembrana basal glomerular (antiMBG) é uma causa rara de glomerulonefrite rapidamente progressiva, por vezes acompanhada de hemorragia alveolar. O diagnóstico precoce determina o prognóstico da doença. A maioria dos doentes que apresenta indicação dialítica à data do diagnóstico progride para doença renal crónica terminal.

Caso clínico: Homem, 37 anos, fumador, admitido no serviço de urgência por quadro com 6 semanas de evolução de cansaço progressivo, tosse seca e febre nos 10 dias anteriores. Perda ponderal de 7 Kg em 3 meses, após início de dieta. Análises 6 dias antes com hemoglobina (Hb) 10 g/dL, PCR 20,57 mg/dL sem leucocitose, e creatinina

(Cr) 1,1 mg/dL, tendo cumprido amoxicilina / ácido clavulânico durante 2 dias seguida de doxiciclina durante 3 dias, sem melhoria. À admissão, sem alterações ao exame objetivo e analiticamente com Hb 8,4 g/dL, VGM 72 fL, ferritina 880 ng/mL, PCR 23,75 mg/dL sem leucocitose, ureia (U) 45 mg/dL, Cr 2,57 mg/dL, albumina 2,6 g/dL, LDH 1865 UI/L e Combur com hematoproteinúria não quantificada. Ecografia renovascular normal e TC toracoabdominopélvica com múltiplos gânglios lomboaórticos, o maior em topografia retrocava com cerca de 22x33 cm, sem achados a nível torácico. Ficou internado no serviço de Medicina Interna, mantendo febre e parâmetros inflamatórios sobreponíveis sob doxiciclina, com exames

culturais negativos. Apresentou anemia agudizada com necessidade de suporte transfusional e agravamento progressivo da função renal. Ao 9º dia de internamento, com Cr 9,5 mg/dL e U 144 mg/dL, tendo sido proposta transferência para o serviço de Nefrologia. Estudo etiológico disponível à data negativo: esfregaço de sangue periférico normal, C3 e C4 normais, ANAs e anti-dsDNA negativos, imunoglobulinas em títulos normais, cadeias leves livres ligeiramente aumentadas mas rácio Kappa/Lambda normal, eletroforese sérica com padrão policlonal, serologias virais (VHB, VHC, VIH, CMV e EBV) e de Rickettsia negativas e adenosina desaminase normal. Ao 10º dia de internamento, conhecido título de antiGBM de 968 U/mL, com ANCA negativo. Iniciou plasmáfereze diária e pulsos de metilprednisolona. Fez biópsia renal,

com 8 de 12 glomérulos com crescentes (7 celulares e 1 fibrocelular), 5 com necrose fibrinóide, e a imunofluorescência com depósitos lineares de IgG ao longo da parede capilar glomerular. Iniciou-se ciclofosfamida oral 0,8 mg/Kg, com melhoria sintomática e redução das adenopatias, mas sem recuperação da função renal. Cumpriu no total 17 sessões de plasmáfereze. Suspendeu ciclofosfamida e transitou para diálise peritoneal ao fim de 2 meses por ausência de resposta, tendo suspenso corticoterapia aos 5 meses.

Conclusão: Este é um caso de doença antiMBG em que o diagnóstico tardio condicionou um desfecho renal negativo. O estudo etiológico precoce é de enorme importância para que o início de terapêutica atempada previna a disfunção renal terminal.

Abstract Nº 272

A RARE CAUSE OF OBSTRUCTIVE NEPHROPATHY: A BILATERAL VASCULAR MISFORTUNE

Pedro Fragoso⁽¹⁾; Luís Orelhas⁽²⁾; Miguel Castro E Silva⁽²⁾; Mário Moreira⁽²⁾; Andreia Borges⁽¹⁾; Gabriel Anacleto⁽²⁾; Manuel Fonseca⁽²⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Coimbra Hospital and University Centre, Department of Nephrology. Urology and Renal Transplantation, Coimbra, Portugal;

(2) Coimbra Hospital and University Centre, Department of Vascular Surgery, Coimbra, Portugal

Introduction: Obstructive nephropathy remains a relatively rare cause of kidney failure in adults. Acute or chronic obstruction can be due to intrarenal or extrarenal causes. In males over the age of sixty, the most common cause of extrinsic obstruction is benign prostatic hypertrophy. Ureteral compression caused by vascular abnormalities, such as aneurysmal dilation of the aorta or iliac vessels, represent a rare etiology of kidney injury.

Clinical case: An eighty-year-old patient Caucasian male patient was admitted to the Emergency Department for acute kidney injury, detected in a routine blood workup. Previous medical history was relevant for hypertension, controlled with two anti-hypertensive drugs, dyslipidaemia, thoracic aortic aneurysm, peripheral arterial disease and stage 3 CKD, with a stable serum creatinine (sCr) of 1.6 mg/dL. The patient mentioned a slight reduction in the daily urine output for the past few days but had no other relevant symptoms. He denied recent illnesses, taking over-the-counter medicine or changes to his previous regimen. Initial laboratory results showed an acute on chronic kidney injury, with sCr 4.18 mg/dL, without relevant hydro-electrolytic disorders. Kidney ultrasound revealed significant bilateral hydronephrosis, with two otherwise unspecified expansive and heterogeneous pelvic masses. A CT scan showed significant bilateral internal iliac artery aneurysms (diameter of 7.1 cm on the right and 6.6 cm on the left), causing bilateral hydronephrosis

and kidney size reduction. The aneurysms also compressed the bladder, which was moderately full. Bilateral percutaneous nephrostomies were placed with the release of bland urine under pressure. The patient was initially submitted to embolization of the distal branches of the right internal iliac artery followed by embolization of the left internal iliac artery and placement of a bifurcated aortic endoprosthesis with extension to both external iliac arteries. There was a progressive reduction in creatinine levels during hospitalization, which lasted eight weeks, with a sCr at discharge of 2.49 mg/dL, while maintaining bilateral nephrostomies.

Discussion: Iliac artery aneurysms account for less than 2% of all abdominal aneurysms and rarely present with bilateral involvement of both internal iliac arteries. This patient's diagnosis thus represents a rare cause of obstructive kidney disease. The extent to which glomerular and tubular function recover after release of the obstruction depends on its duration. Despite the chronic evolution of the underlying pathological process and chronicity stigma in the CT scan, the significant reduction in sCr after nephrostomy placement might represent a favourable prognostic factor and predict a reduction in the risk of progression to end-stage kidney disease.

Abstract Nº 305

A FAMILY WITH HNF1-B RELATED AUTOSOMAL DOMINANT TUBULOINTERSTITIAL KIDNEY DISEASE*Vítor Fernandes⁽¹⁾; Pedro Lisboa Gonçalves⁽¹⁾; Alice Porto Vasconcelos⁽²⁾; Bernardo Faria⁽³⁾; Isabel Tavares⁽³⁾*

(1) Centro Hospitalar Universitário de São João, Nephrology Department, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário de São João, Medical Genetics Department, Porto, Portugal;

(3) i3S-Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, INEB, Nephrology & Infectious Diseases R & D Group, Porto, Portugal

Autosomal dominant tubulointerstitial kidney disease (ADTKD) accounts for approximately 2%-5% of monogenic causes of chronic kidney disease (CKD). We report a case of a 37-year-old pregnant woman diagnosed with chronic kidney disease (CKD) initially attributed to chronic pyelonephritis. The patient presented with renal cysts, electrolyte abnormalities, uterine malformation, and a family history of CKD. Genetic testing identified a novel heterozygous variant c.785_786dup p.(A1263Argfs*3) mutation in the

HNF1B gene, classified as likely pathogenic. The same mutation was discovered in the patient's mother, who was on hemodialysis due to CKD of unknown etiology. Despite the clinical variability and diagnostic challenges of ADTKD, genetic testing proved crucial in determining the likely etiology in this family. This case enhances awareness of nephrologists regarding *HNF1B*-related ADTKD clinical features and uncovers a novel mutation, thereby improving our understanding of this disease.

Abstract Nº 345

PARANEOPLASTIC GLOMERULONEPHITIS: MISFORTUNE NEVES COMES ALONE*Patrícia Valério⁽¹⁾; Teresa Cunha⁽¹⁾; Catarina Abrantes⁽¹⁾; Liliana Cunha⁽¹⁾; Joel Ferreira⁽¹⁾; Ana Farinha⁽¹⁾; Bruno Rodrigues⁽¹⁾; Ana Azevedo⁽¹⁾*

(1) Hospital de Vila Franca de Xira, EPE, Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal;

(2) Hospital de Vila Franca de Xira, EPE, Medicina Interna, Vila Franca de Xira, Portugal

We present a case of a 79 y-o autonomous woman, with previous history of heart failure (HF), atrial fibrillation, CKD of unknown aetiology [basal serum creatinine (SCr) of 2 mg/dL], and a breast nodule in study. She was admitted due to fatigue, peripheral oedema, vasculitis-like lesions and livedo in inferior limbs. Blood work showed acute kidney injury (AKI) KDIGO 2, with a SCr of 4.7 mg/dL; urinalysis presented proteinuria and leukocyturia. She was treated with amoxicillin/clavulanate for 1 week for a pyelonephritis due to *E. coli* and *K. pneumoniae*. Thorax x-ray documented a pleural effusion, the analysis of which was compatible with a transudate, negative for neoplastic cells. Biopsy of the skin lesions showed no alterations. Patient evolved to anuria, and haemodialysis was started. CKD aetiology study showed systematically a low C3 (83 mg/dL %2013 normal 90-180 mg/dL); urinalysis

presented a urine protein-to-creatinine ratio 2 g/g, and a sediment with dysmorphic erythrocyturia and erythrocyte cast. Kidney ultrasound was normal. A kidney biopsy was performed showing a crescentic glomerulonephritis with C3 deposition. Simultaneously, we pursued breast nodule investigation: the biopsy showed invasive carcinoma; disease staging documented bone and pulmonary involvement. The patient started methylprednisolone pulses, followed by prednisolone 1 mg/kg/day, with a rapid tapering scheme; simultaneously, she started chemotherapy with paclitaxel. Six weeks later, she recovered kidney function. The patient's evolution was suggestive of paraneoplastic C3 glomerulonephritis. We present this case as a reminder that kidney biopsy may be crucial to accurate diagnosis in cancer patients, providing the best treatment and prognosis.

Abstract Nº 359

"SÍNDROME DE NEFRITE TUBULOINTERSTITIAL E UVEITE", UM CASO RARO*Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Marisa Roldão⁽¹⁾; Cátia Figueiredo⁽¹⁾; Inês Duarte⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introdução: A síndrome nefrite tubulointersticial e uveíte (TINU) é uma condição ocularrenal inflamatória rara que afeta predominantemente adolescentes do género feminino. Caracteriza-se pela presença de uveíte anterior bilateral e concomitantemente, nefrite intersticial aguda comprovada pela biópsia renal.

Caso Clínico: Mulher de 71 anos, sem antecedentes de relevo, dirigiu-se ao serviço de urgência por quadro de 3 dias de evolução de mal-estar generalizado associado a visão turva com diminuição da acuidade visual, hiperémia conjuntival, dor aos movimentos oculares e cefaleias. Da história pregressa, referia ainda pele espessada na região perioral e dedos das mãos e pés com úlceras digitais e palidez. Analiticamente apresentava anemia normocítica normocrómica (Hb 11 g/dL), e agravamento da função renal com sCr (06/2023) 4,6 mg/dL (sCr a 04/2023: 1,1 mg/dL), ureia 125 mg/dL, com rins de tamanho e morfologia normal sem uretrohidronefrose. Tendo em conta quadro de lesão renal aguda foi internada no Serviço de Nefrologia. Durante o internamento manteve-se hipotensa apesar de volémia otimizada e com diurese preservada. Do estudo realizado, a destacar rácio proteinúria/creatinúria 1536,6 mg/g, rácio albuminúria/creatinúria 172,6 mg/g, sedimento urinário com 8 Leuc/campo,

anticorpos anti-nucleares e citoplasmáticos e anticorpos anti-Centrómero B positivos (título 1/640 e 240 IU/mL, respetivamente). Atendendo ao exposto, estabeleceu-se o diagnóstico de Esclerose Sistémica. Foi ainda observada pela Oftalmologia, e foi feito o diagnóstico de uveíte anterior bilateral. Realizou biópsia renal que revelou nefrite intersticial aguda que, associada à presença de uveíte bilateral, estabeleceu-se o diagnóstico de TINU. Atendendo aos antecedentes, e contrariamente ao tratamento de primeira linha preconizado, iniciou tratamento com Micofenolato de Mofetil (MMF) 500 mg de 12 em 12 horas, com melhoria progressiva da função renal.

Conclusão: A TINU é uma entidade rara, que afeta principalmente mulheres jovens apesar de escassos casos documentados em pessoas mais velhas. Desta forma deve ser tida em conta como diagnóstico diferencial particularmente em doenças com atingimento ocular e renal simultânea. Este caso é relevante não só pelo diagnóstico de TINU numa idade pouco habitual, como pela coexistência de Esclerose Sistémica. O tratamento instituído também diferiu do habitual, tendo-se iniciado MMF em detrimento da corticoterapia a fim de evitar uma crise renal esclerodérmica.

Abstract Nº 368

OVERLAP DOENÇA ANTIMEMBRANA BASAL DO GLOMÉRULO E GLOMERULONEFRITE MEMBRANOSA

Catarina Borges Fernandes⁽¹⁾; Teresa Chuva⁽²⁾; Paulo Torres Ramalho⁽¹⁾

(1) Hospital CUF Porto, Medicina Interna, Porto, Portugal;

(2) Hospital CUF Porto, Nefrologia, Portugal, Portugal

Introdução: A doença antimembrana basal glomerular (anti-MBG) é uma entidade relativamente rara, caracterizada pela presença de anticorpos contra o colágeno tipo IV das membranas basais glomerulares e alveolares. A apresentação sequencial ou simultânea da doença anti-MBG com glomerulonefrite membranosa tem sido descrita com pouca frequência.

Caso Clínico e Discussão: Homem de 37 anos, fumador, apresenta-se no serviço de urgência com cefaleia holocraniana pulsátil, astenia, hematúria e edema periférico. Ao exame objetivo com edema pré-tibial bilateral e simétrico. Analiticamente com insuficiência renal aguda (pU/pCr 78/3,56 mg/dL), eritrocitúria e proteinúria, sem acidose metabólica. Ecografia reno-vesical com perda da diferenciação parenquimossinusal, sem obstrução. Evoluiu para insuficiência renal rapidamente progressiva (pU/pCr 222/9,53 mg/dL) com urina de 24 horas com proteinúria nefrótica (5,69 g/24h). Após colheita de estudo imunológico e realização de biópsia renal iniciou pulsos

de metilprednisolona (1 g/dia EV). Os anticorpos anti-MBG e anti-recetor fosfolipase A2 foram francamente positivos (ANCA negativo) e o resultado preliminar da biópsia renal foi de glomerulonefrite crescêntica. Completou 3 dias de pulsos de metilprednisolona seguido de prednisolona 1 mgKg/dia e ciclofosfamida. Realizou 2 sessões de plasmaférese, suspensas por ausência de hemorragia alveolar. Com progressão da disfunção renal e necessidade de técnica dialítica. A biópsia renal sugeria glomerulonefrite anti-MBG com padrão morfológico de glomerulonefrite crescêntica, necrotizante, com 75% de crescentes, com necrose fibrinóide em 9 glomérulos e glomerulopatia membranosa coexistente grau 2/4, com alterações de cronicidade mínimas. A imunofluorescência foi positiva para pesquisa de recetor de fosfolipase A2. A microscopia electrónica confirmou os depósitos subepiteliais característicos da glomerulonefrite membranosa, sem evidência de outros depósitos e de lesões proliferativas e sem inclusões túbulo-reticulares documentáveis,

aspectos que reforçam o diagnóstico de glomerulonefrite membranosa de etiologia primária. Tipicamente a glomerulonefrite anti-MBG não tem depósitos, mas pode revelar uma diminuição da densidade ultraestrutural da membrana basal, aspeto, neste caso, de difícil visualização pelos incontáveis depósitos sub-epiteliais existentes. Realizou mais 8 sessões de plasmaférese dada a magnitude dos anticorpos anti-MBG, até à sua negatificação. Por hipogamaglobulinemia IgG e depleção dos fatores de coagulação, foi administrada imunoglobulina humana e plasma fresco. Manteve diálise 2x/semana, com melhoria

da função renal e redução da proteinúria. Iniciou darbopoetina por anemia e IECA para controlo tensional. No que concerne ao tratamento imunossupressor teve alta sob ciclofosfamida e prednisona (em esquema de desmame), assim como profilaxia com cotrimoxazol, tendo alta orientado para consulta de nefrologia.

Conclusão: A relevância clínica deste caso prende-se com a associação pouco frequente de duas entidades incomuns, como causa de síndrome nefrótica, habitualmente com outcome renal desfavorável.

Abstract Nº 387

"QUANDO A RESPOSTA ESTÁ NO RIM" UMA MANIFESTAÇÃO ATÍPICA DE NEOPLASIA HEMATOLÓGICA

Rita Almeida⁽¹⁾; Beatriz Donato⁽¹⁾; Luís Falcão⁽¹⁾; Natacha Rodrigues⁽²⁾; Ana Costa⁽¹⁾; Sónia Silva⁽¹⁾

(1) Hospital Beatriz Ângelo, Serviço de Nefrologia, Loures, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introdução: A Macroglobulinemia de Waldenstrom representa cerca de 2% das neoplasias hematológicas. É definida como um linfoma linfoplasmocítico associado a imunoglobulina monoclonal IgM, e os seus sintomas relacionam-se com a infiltração tumoral, acumulação na circulação e tecidos ou produção de anticorpos. O envolvimento renal é pouco frequente comparando com outras gamopatias monoclonais sendo a apresentação como síndrome nefrótica inferior a 7% destes casos, e mais associada a amiloidose AL.

Caso clínico: Sexo masculino, 77 anos, caucasiano, autónomo. História de asma, medicado com symbicort. Recorreu ao Serviço de Urgência em outubro de 2022 por quadro de cansaço para pequenos esforços e perda ponderal de cerca de 7% nos últimos 6 meses. Negados outros sintomas. Na observação inicial apresentava-se pálido, hidratado, hipertenso (PA 160/70 mmHg), com edema do 1/3 distal dos membros inferiores. Sem outras alterações. Do estudo complementar inicial, anemia normocrômica normocítica (Hb 7,2 g/dl); lesão renal aguda KDIGO 3 com creatinina de 5,9 mg/dl e ureia de 209 mg/dl; albumina séria de 2,9 g/dl, PCR de 0,3 mg/dl. Urina II com hemato-proteinúria (Hb; proteínas), com incontáveis eritrócitos no sedimento de aspeto isomórfico à observação. Proteinúria de 24h de 4,7 g. Ecografia renal sem alterações. Ficou internado ao cuidado da Nefrologia e dada rápida progressão iniciou empiricamente corticoterapia.

Do estudo complementar, destaca-se eletroforese de proteínas com presença de pico monoclonal na região gama (proteína M 12 g/L), com imunofixação identificando-se fração monoclonal IgM lambda, IgM sérica de 2475 mg/dl, relação kappa/ lambda sérica 0,31 e urinária normal,

discreta diminuição de C3 com C4 e CH50 normal, restante estudo negativo. Realizou mielograma de resultado inconclusivo, mas com predomínio de células linfóides. Realizou biópsia renal revelou glomerulonefrite membranoproliferativa, com depósitos mesangio-parietais de IgG, C3, C1q, kappa e lambda, com achados na microscopia eletrónica compatíveis com glomerulopatia fibrilar (imagens disponíveis). Iniciou seguimento na consulta de Hematologia e de Onco-nefrologia. Do restante estudo complementar, realizou biópsia da medula óssea que revelou linfoma linfoplasmocítico e pesquisa de MYD88 L265P (positiva). Foi assumido o diagnóstico de Macroglobulinemia de Waldenström (MW), IPS5WM 3 (alto risco: idade, anemia e elevação de B2m), R- IPSS 4 (muito alto risco; idade, elevação de elevação de B2m e hipalbuminemia). Iniciou terapêutica com bortezomib, dexametasona e rituximab e assistiu-se a uma melhoria parcial da função renal (Cr 3,3 mg/dl) e da anemia (Hb 12,5 g/dl), sob agente estimulador da eritropoiese.

Conclusão: Este caso relata uma neoplasia rara, a MW, com uma apresentação atípica. A biópsia renal constituiu um elemento-chave no diagnóstico inaugural e evidenciou glomerulopatia fibrilar. O caso realça o papel do Nefrologista no desafio diagnóstico destas neoplasias, crucial para o início de tratamento precoce por forma a evitar a progressão para doença renal terminal e melhorar o prognóstico vital, assim como o da Onco-nefrologia no estabelecimento de uma abordagem interdisciplinar.

Abstract Nº 396

PERITONEAL DIALYSIS RELATED CAPNOCYTOPHAGA CANIMORSUS PERITONITIS*Joana Trigo Medeiros⁽¹⁾; José Mário Bastos⁽¹⁾; Renata Carvalho⁽¹⁾; Johanna Viana⁽¹⁾; Joana Rocha⁽¹⁾; Carlos Soares⁽¹⁾; Rui Miguel Costa⁽¹⁾*

(1) Hospital de Braga, Serviço de Nefrologia, Braga, Portugal

Introduction: Bacterial peritonitis is a serious complication in end stage renal disease patients undergoing peritoneal dialysis (PD). Capnocytophaga species are extremely rare as the causative organism of PD-related peritonitis. Since it is a fastidious and slow-growing bacteria may actually occur more often than is recognized.

Case Report: A 46-year-old patient appeared at the PD unit for abdominal pain and cloudy dialysis effluent. He had terminal chronic renal disease of unknown cause and was on PD for 15 months. He was in continuous ambulatory PD (CAPD) and, one month ago, he had a peritonitis with growth of *Actinomyces odontolyticus* for which completed 3 weeks of antibiotherapy. When admitted to the hospital, he had slight distension of his abdomen, which was diffusely tender on palpation. Laboratory data revealed increased white blood cell (WBC) count in the effluent (WBC of 8731 $\times 10^3$ BCL with 89% neutrophils). Considering these results, effluent samples in blood culture bottles and sterile plastic tubes for bacterial culture were collected. He received empiric antibiotic therapy with continuous intraperitoneal vancomycin and ceftazidime. His abdominal pain immediately ameliorated, and the WBC count in the effluent normalized in six days. The dialysate did not reveal any organisms on Gram stain and the culture was negative for bacterial growth, after 10 days of incubation. However, mass spectrometry successfully identified the causative pathogen, *Capnocytophaga canimorsus*. In fact, the patient had one cat that regularly slept with him, although the catheter had never been

damaged by cat bite or scratch. After knowing this result, the antibiotic was changed to oral amoxicillin clavulanic acid, until completing 3 weeks. After this episode, the patient was advised to not allow the cat in his bedroom and in the room for bag exchange.

Discussion: *Capnocytophaga canimorsus* is a gram-negative bacillus that is part of the normal oral flora of dogs and cats. It can be transmitted to humans by biting, scratching or mere exposure to animals. Infection usually occurs 2 to 3 days after the exposure, but symptoms can appear up to 2 to 4 weeks later. *C. canimorsus* is a particularly slow-growing bacteria (up to 14 days to grow), which often delays the likelihood of making a bacteriological diagnosis. PD-related *C. canimorsus* peritonitis is extremely rare because it is often difficult to identify the organism using traditional biochemical assays. Mass spectrometry-based bacterial identification method could identify uncommon causes of PD-related peritonitis. Antibiotic susceptibility testing is also quite difficult due to the fastidiousness of bacteria. The most common empiric therapy for PD-related peritonitis consists of ceftazolin or vancomycin and aminoglycosides to cover Gram-positive and -negative bacteria. However, these combinations of antibiotics have often failed to improve the peritonitis caused by *Capnocytophaga* species, and perhaps this is why it is associated with a mortality rate of up to 30%. We describe a successful case of zoonotically transmitted peritonitis identified by innovative diagnostic techniques.

Abstract Nº 397

DOIS CAMINHOS PARA UMA ANGIOPLASTIA: A PROPÓSITO DE UM CASO DE ESTENOSE DO TRONCO BRAQUIOCEFÁLICO*Pilar Burillo Simões⁽¹⁾; Bernardo Marques Da Costa⁽¹⁾; Fernando Caeiro⁽¹⁾; Filipa Cardoso⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽²⁾*

(1) CHULC, Serviço de Nefrologia, Lisboa, Desconhecido

A estenose venosa central é uma complicação conhecida da utilização de cateteres venosos centrais tunelizados (CLD) para realização de hemodiálise, em particular, daqueles colocados na veia subclávia. Os sintomas predominantes são o edema do braço homolateral e o desenvolvimento de circulação colateral visível, que muitas vezes se

manifestam apenas após a construção de acesso vascular nesse membro. O tratamento passa pela angioplastia da lesão estenótica com eventual colocação de stent ou, em caso de insucesso, pelo encerramento do acesso. Apresentamos um caso de estenose do tronco braquiocefálico direito em doente portador de cateter venoso

central (CVC) colocado na veia jugular interna direita (JID). Trata-se de um doente do sexo masculino, de 59 anos, referenciado à área de Nefrologia de Intervenção do nosso serviço por edema do braço com 1 semana de evolução, após a construção de prótese arteriovenosa (PAV), 12 dias antes do início dos sintomas. Como antecedentes pessoais relevantes, a destacar doença renal crónica secundária a nefropatia diabética, dependente de hemodiálise desde há 18 meses. Portador de CVC na veia jugular interna direita (JID) desde essa data. O doente foi submetido a angiografia, a qual documentou trombose do tronco braquiocefálico direito. Após punção anterógrada do acesso, tentou-se negociação da lesão com fio guia hidrofílico 0,035" sem sucesso. Removeu-se em seguida o CLD, deixando-se fio guia hidrofílico in situ, procedendo-se a angioplastia com balão de 12 mm dilatando-se todo o segmento venoso (incluindo bainha de fibrina que se encontrava nesse trajeto). Persistia, contudo, lesão residual. O tratamento desta lesão, permitiu nesta altura a adequada progressão do fio guia através da PAV já previamente canalizada e posterior dilatação sequencial da lesão com balões de alta pressão de 10 e 12 mm, com resultado angiográfico favorável. Ainda na sala de angiografia, observou-se desaparecimento quase total

da circulação colateral e redução significativa do edema do membro, o que motivou a opção por não colocar novo cateter e iniciar, no dia seguinte, punção da PAV para realização de tratamento dialítico, a qual decorreu sem intercorrências. De referir que, 3 meses após o procedimento, a PAV do doente mantinha-se em utilização para tratamento regular de hemodiálise, permanecendo o doente sem recidiva clínica de estenose. Aos 6 meses, verificou-se recidiva discreta do edema da face e aumento ligeiro da pressão venosa, contudo, sem repercussão na eficácia dialítica, mantendo com $Kt/V > 1,5$. Por este motivo, à data de hoje, o doente mantém-se apenas em vigilância activa de sintomas e parâmetros de qualidade da técnica. Este caso demonstra a importância da venografia como instrumento diagnóstico da estenose venosa central nos doentes portadores (ou com história pregressa) de cateteres venosos centrais em que se pretende construir um acesso vascular no membro homolateral. Na ausência da mesma, apresentamos aqui a possibilidade de utilizar o trajeto criado pelo cateter para facilitar a negociação da lesão vascular secundária à permanência do mesmo no leito vascular, a qual pode obviar, como vimos, a necessidade de colocar um novo cateter e o risco de complicações a ele associadas.

Abstract Nº 146

CLASSIFICAÇÕES DIAGNÓSTICAS EM CONSTANTE MUDANÇA – DE QUE FORMA TÊM IMPACTO NA INVESTIGAÇÃO NEFROLÓGICA?

Raquel Pinto⁽¹⁾; Joana Cunha⁽²⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; Joaquim Milheiro⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Andreia Silva⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, Serviço de Medicina Interna, Viseu, Portugal

Introdução: A anamnese na Nefrologia é frequentemente escassa, tornando a investigação diagnóstica de anomalias urinárias assintomáticas nos nossos doentes, muitas vezes, um verdadeiro desafio. O caso aqui apresentado exemplifica uma destas situações, vindo ressaltar a necessidade de um estudo complementar minucioso.

Caso clínico: Homem de 45 anos, fumador ativo e com dislipidemia, com proteinúria identificada em análises na medicina do trabalho. Confirmada proteinúria de 2 g/24h pelo médico de família, tendo sido referenciado à Nefrologia. Assintomático na primeira consulta, com função renal analítica normal, tendo o estudo complementar identificado proteinúria nefrótica 4,84 g/24h e anticorpos anti-nucleolares (ANA) positivos num título 1/640, com um padrão anti-Ku e anti-mitocôndrias M2. Inicialmente com sedimento urinário inativo, posteriormente com surgimento de eritrocitúria. Avaliado por

Reumatologia que excluiu miosites e considerou não existirem critérios para outras doenças do tecido conjuntivo. Iniciou ramipril e realizou biópsia renal eletiva. O resultado histológico identificou glomerulonefrite membranoproliferativa (GNMP) associada a imunocomplexos (IC), cuja imunofluorescência identificou depósitos de imunoglobulina M, A e G, sem depósitos de C1q (não foi possível a avaliação de depósitos de C3). Iniciou corticoterapia 1 mg/kg/dia e micofenolato de mofetil (MMF), mas sem melhoria de proteinúria ou eritrocitúria. Ao longo da marcha diagnóstica foram excluídas infeções crónicas, doenças autoimunes, neoplasias e gamapatia monoclonal. Repetiu análises, identificando-se, de novo, fator reumatóide e anticoagulante lúpico positivos, este confirmado em segunda avaliação. Ainda, iniciou queixas de poliartralgias discretas das pequenas articulações das mãos, de ritmo inflamatório. Após revisão da classificação

mais atualizada de lúpus eritematoso sistémico (LES), verificou-se que doente cumpria critérios clínicos e laboratoriais de LES, sendo a GNMP no contexto de nefrite lúpica (NL) classe IV e V, tendo iniciado hidroxicloroquina.

Discussão: O LES acomete mais comumente o género feminino e apresenta grande heterogeneidade clínica, com envolvimento renal no momento do diagnóstico em 20-60% dos casos. As manifestações de NL são também variáveis, muitas vezes assintomáticas, sendo a proteinúria o achado mais frequente.

Conclusão: O caso do doente apresentado foi atípico e desafiante pela ocorrência no género masculino e pela

escassa clínica sistémica sugestiva de patologia autoimune. O diagnóstico de GNMP associada a IC deve motivar uma investigação rigorosa da sua etiologia, sendo a GNMP idiopática um diagnóstico de exclusão. Realçamos que a ausência de alterações mais óbvias como o consumo de complemento e a elevação de anti-dsDNA não podem, por si só, excluir a hipótese de LES, devendo ser enquadradas no contexto clínico individual. Por fim, destacamos a importância da atualização científica constante para podermos prestar os melhores cuidados aos nossos doentes.

Abstract Nº 36

LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO CLÁSSICO, MAS INCOMUM: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Noemy F. Neves⁽¹⁾; Miguel Coimbra⁽¹⁾; Iolanda Oliveira⁽¹⁾; Rita Vicente⁽¹⁾; David Fiel⁽¹⁾; Filipa Alves⁽¹⁾; Cristina Silva⁽¹⁾; Beatriz Malvar⁽¹⁾; Vitor Ramalho⁽¹⁾; Manuel Amoedo⁽¹⁾

(1) Hospital Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal

Introdução: O Lúpus Eritematoso Sistémico (LES) é uma doença autoimune sistémica, de causa desconhecida, mas com contributo multifatorial, que se manifesta em cerca de 80% dos casos em mulheres em idade fértil, sendo rara no género masculino.

Caso Clínico: Homem, 27 anos, natural de Portugal. Sem antecedentes pessoais relevantes e sem medicação crónica. Iniciou quadro de dor tipo inflamatória em ambos os punhos, com múltiplas idas ao médico assistente para alívio algíco. Após 2 meses de poliartralgias progressivas, já com envolvimento dos cotovelos e ombros, iniciou quadro de dor precordial intensa, com agravamento à inspiração, associado a dispneia, cansaço para pequenos esforços e edema dos membros inferiores, motivo pelo qual recorreu ao Serviço de Urgência. À admissão encontrava-se febril, restantes sinais vitais estáveis, auscultação pulmonar com diminuição do murmúrio nas bases e algumas crepitações dispersas e com edema dos membros inferiores até aos joelhos. Analiticamente com pancitopenia (Hb de 9,9 g/dl, Leucócitos 2300/uL, Plaquetas 100000/uL), creatinina de 1,53 mg/dl e com troponina de alta sensibilidade aumentada. Fez ecocardiograma transtorácico que documentou má função do ventrículo esquerdo (FEVE) por hipocinesia difusa, miocárdio com aspeto heterogéneo, derrame pericárdico sem compromisso hemodinâmico e derrame pleural bilateral. Iniciou terapêutica para Insuficiência Cardíaca Aguda em relação com Miopericardite, com escassa melhoria, tendo sido internado para estudo etiológico e terapêutica dirigida. Durante o internamento, excluídas causas infecciosas virais e bacterianas. Pela retenção

azotada ligeira foi feito estudo urinário que revelou a presença de proteinúria subnefrótica (2756 mg/24h), 95% de eritrócitos dismórficos na urina, e ainda estudo autoimune que documentou ANA positivos, anticorpos anti-dsDNA positivos e hipocomplementemia (C3 e C4 indoseáveis). Admitiu-se como hipótese diagnóstica LES com atingimento multissistémico, e por esse motivo realizou biópsia renal que confirmou Nefrite Lúpica classe IV. Iniciou imunossupressão com corticoterapia e micofenolato de mofetil. Repetiu ecocardiograma transtorácico que documentou melhoria das alterações anteriormente descritas (menor derrame pericárdico, hipocinesia menos acentuada e FEVE ligeiramente reduzida). Após 1 semana de terapêutica verificou-se uma melhoria da função renal e da poliartralgia. Teve alta para seguimento em consulta de Nefrologia e Cardiologia.

Discussão: Apresentámos um caso exuberante e grave de LES com atingimento cardíaco (miopericardite e IC aguda), renal (Nefrite Lúpica classe IV), hematológico e articular, em idade e género de apresentação raros. É conhecida a relação hormonal com o LES nas mulheres em idade fértil, mas até à data, não existe uma relação estabelecida clara da sua manifestação em homens que também se apresenta de forma mais grave. Este diagnóstico deve sempre ser considerado em quadros de atingimento multissistémico sem causa aparente, de modo a permitir a instituição terapêutica dirigida e atempada, evitando a lesão irreversível de órgão

Abstract Nº 62

UNDERREPORTED SIDE EFFECT OF TOPIRAMATE: A CASE REPORT OF TYPE II RENAL TUBULAR ACIDOSIS*Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Rafael Figueiredo⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Nephrology Department, Porto, Portugal

Introduction: Topiramate is a medication primarily used to manage epilepsy in adults and children, but also for migraine prophylaxis and weight reduction. As an inhibitor of carbonic anhydrase, topiramate can be a rare cause of metabolic acidosis. This disturbance occurs due to loss of bicarbonate (HCO₃⁻) reabsorption in the proximal tubule, otherwise called type II, or proximal, renal tubular acidosis (RTA). In many cases, patients may not exhibit symptoms. However, metabolic acidosis can lead to hyperventilation, fatigue, and altered mental status. More severe cases can cause cardiac arrhythmia and even coma. We present a patient who developed a non anion gap metabolic acidemia after an overdose attempt, which was later assumed to be associated with the use of topiramate therapy.

Case Report: A 19-year-old male was admitted in the emergency department after a suicide attempt. Past medical history was relevant for asthma in childhood, migraines and depressive disorder, being accompanied in a private Psychiatry consultation. He had ingested numerous pills of his usual medication: topiramate 25 mg, paroxetine 20 mg and lorazepam 1 mg, concomitantly with alcoholic intake in unknown quantity. In addition to feeling drowsy, he had no other complaints. Physical examination revealed hypotension (blood pressure of 78/40 mmHg) and slight tachycardia (heart rate of 99 bpm) without other abnormal signs. Investigation revealed a normal electrocardiogram and an arterial blood gas analysis with non anion gap metabolic acidemia (pH 7.304, pCO₂ 38.6 mmHg, Na 142 mmol/L, K 3.25 mmol/L, Cl⁻ 115 mEq/L, HCO₃⁻ 18 mmol/L,

AG: 9). Blood tests had no relevant alterations. Urine drug tests were positive for benzodiazepines and urine analysis showed a pH of 8.5. The patient was kept under surveillance in the emergency department and started hydro-electrolytic replacement with sodium chloride 0.9% and glucose 5% solution. After reassessment, he maintained a hyperchloremic non anion gap metabolic acidemia (arterial blood gas analysis with pH 7.261, pCO₂ 43.5 mmHg, Na 142 mmol/L, K 3.26 mmol/L, HCO₃⁻ 19 mmol/L, Cl⁻ 117 mEq/L). Topiramate was considered the most likely cause of metabolic acidemia since no other possible cause was found and there were no previous analytical values for comparison. After 24 hours, the metabolic acidemia resolved, the patient was asymptomatic and was subsequently transferred for psychiatric evaluation.

Conclusion: Although RTA resulting from topiramate use has been documented in the literature, it is likely that this issue is still underreported. In this case, symptoms and metabolic disturbances were rapidly resolved after drug discontinuation, and they were not accompanied by the more serious effects that have been described. Although this case was associated with excessive intake of topiramate, this adverse effect has been reported even at therapeutic doses. Therefore, it could be a good practice to measure serum CO₂ or serum bicarbonate previously and at regular intervals when this drug is administered. With this case we intend to increase the awareness of the medical community to this potential side effect.

Abstract Nº 72

NEFROPATIA NO DOENTE COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL: UM CASO DE NEFRITE INTERSTICIAL CRÔNICA ATIVA*Mariana Dias Pais⁽¹⁾; Francisco Vara Luiz⁽¹⁾; Fernando Godinho Pereira⁽¹⁾; Marta Patita⁽¹⁾; Irina Mocanu⁽¹⁾; Ana Vieira⁽¹⁾; Ana Messias⁽¹⁾; Cristina Santos⁽¹⁾*

(1) Hospital Garcia da Orta, Nefrologia, Almada, Portugal

Introdução: A colite ulcerosa (CU) pode ter manifestações extraintestinais, nomeadamente nefropatia. A lesão tubulointerstitial, apesar de não ser a forma mais frequente, pode ser uma destas manifestações. Existem ainda vários casos descritos de nefrotoxicidade associada à terapêutica destes doentes, não só aos

imunomoduladores, como a messalazina, mas também associada a alguns agentes biológicos que vão surgindo, como o Vedolizumab.

Caso: Homem de 20 anos, antecedentes de colite ulcerosa diagnosticada aos 7 anos de idade, com colite esquerda e sem manifestações extraintestinais descritas. Por doença

corticodependente, refratária e com intolerância a vários fármacos, incluindo messalazina e salazopirina, foi submetido a múltiplos esquemas terapêuticos. Observou-se fraca resposta e períodos de recaída sob terapêutica anti-TNF (infiximab, Adalimumab) e imunomoduladora (Azatioprina e Metotrexato) durante um período de 6 anos. Foi posteriormente medicado com Vedolizumab, que cumpriu durante 3 anos sendo depois substituído por Ustekinumab por resposta parcial. O doente foi referenciado à consulta de Nefrologia por agravamento da função renal paulatino, com 3 anos de evolução. À observação encontrava-se assintomático, hipertenso. Analiticamente sem anemia, Fósforo 3,7 mg/dL e paratormona intacta 54,1 pg/mL, Creatinina sérica (SCreat) 2,2 mg/dL, rácio proteinúria/creatininúria (RPC) 0,8 g/g e rácio albuminúria/creatininúria (RAC) 551 mg/g. A monitorização ambulatória da pressão arterial revelou hipertensão sistólica e diastólica grau 1-2. Na ecografia renal observou-se rins normodimensionados, diferenciação parênquimossinusal preservada, com aumento da ecogenicidade do parênquima, bilateralmente. Fez colonoscopia

que revelou reativação da doença. Realizou biópsia renal na qual se observou nefrite tubulointerstitial crónica ativa e glomerulosclerose segmentar e focal, com imunofluorescência negativa. O doente manteve seguimento com controlo de fatores de risco cardiovasculares, com dieta e exercício físico, sendo substituído Ustekinumab por Tofacitinib. Não tolerou introdução de inibidor da enzima conversora de angiotensina. De momento com remissão clínica e função renal estável com SCreat 2,4 mg/dL, RPC 0,56 g/g e RAC 332 mg/g.

Discussão: Na CU a nefropatia, nomeadamente a nefrite tubulointerstitial, pode ser uma manifestação extraintestinal, contudo, a nefrotoxicidade farmacológica nestes doentes pode ter um papel importante. A causa da nefropatia nem sempre é linear, principalmente nos doentes com múltiplos esquemas prévios em contexto de doença refratária. A vigilância da função renal e proteinúria nestes doentes deve ser precoce e, não sendo possível a alteração da terapêutica farmacológica, deve-se privilegiar o controlo de fatores de risco cardiovasculares e terapêuticas modificadoras de progressão da doença renal.

Abstract Nº 75

RITUXIMAB IN PATIENTS WITH PRIMARY PODOCYTOPATHIES: CASE SERIES

João Oliveira⁽¹⁾; Maria Amélia Antunes⁽²⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; Paulo Fernandes⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Clínica Universitária de Nefrologia, Lisboa, Portugal

Introduction: Primary forms of minimal change disease (MCD) and focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) are commonly associated with steroid dependence and treatment toxicity due to its prolonged use. Rituximab (RTX) can be an effective and safe alternative in steroid dependent nephrotic syndrome, allowing steroid and/or other immunosuppressants withdrawal. However, the optimal rituximab dosing regimen and long-term outcomes are still unclear.

Methods: We performed a retrospective case series on adult patients with steroid dependent podocytopathies who received an induction therapy with 2 doses of 1000 g of RTX 2 weeks apart. Maintenance therapy was performed at physician's discretion. Complete and partial remissions were defined according to the 2021 Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) guidelines.

Results: Eleven patients with podocytopathies were treated with RTX (6 MCD, 5 FSGS, mean age 35.8 ± 16.2 years, 6 males). Median follow-up was 25 months (interquartile range [IQR] 15 to 57). At diagnosis, mean age was 25.7±22.3 years, median creatinine 0.63 mg/dL (IQR 0.42 to 0.9), median urine protein-to-creatinine ratio (UPCR) was 7000.0 mg/g (IQR 5433.4 to 12000.0). All patients

were treated with steroids at the time of treatment with RTX. Eight patients (72.7%) had priorly been treated with calcineurin inhibitor (CNI), and 5 patients (45.4%) with mycophenolate mofetil (MMF). One patient was in complete remission and 8 patients were in partial remission when treated with RTX. Six-months after treatment, 6 patients (55%) were in complete remission, and 4 patients (36%) were in partial remission. Steroids were discontinued in 7 patients, 5 of which together with other immunosuppressants. Maintenance dose every 6 months was used in 3 patients, with sustained complete remission. Relapses occurred in 3 patients, who were successfully treated with 2 doses of rituximab. Infusion reactions were observed in 4 patients, one who had to discontinue treatment, the remaining were treated with follow-up doses after desensitization. By last follow-up median creatinine was 0.83 mg/dL (IQR 0.65 to 0.90) and UPCR was reduced from 1900.0 mg/g (IQR 752.4 to 2667.6) to 154.2 mg/g (IQR 47.3 to 799.8). Nine patients were in partial or complete remission, two patients were still treated with low dose steroids, and one with only tacrolimus by the last-follow-up. One patient had no efficacy of RTX and started

hemodialysis (creatinine was 4.01 mg/dL and proteinuria 1540.1 mg/g when RTX was administered).

Conclusion: Our findings suggest that treatment with rituximab is safe and associated with a steroid-free remission

in podocytopathies. Further studies are needed to confirm the efficacy and identify the optimal maintenance regimen of RTX in steroid dependent podocytopathies.

Abstract Nº 76

DOENÇA ASSOCIADA À IGG4 COMO MIMETIZADOR DE NEOPLASIA UROTELIAL: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO

Pedro Lisboa-gonçalves⁽¹⁾; Vítor Fernandes⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; João Frazão⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário São João, Nefrologia, Porto, Portugal

A doença associada à IgG4 é uma entidade multissistémica fibroinflatória, que se caracteriza pela infiltração tecidual por plasmócitos IgG4. A variedade fenotípica dificulta o estabelecimento de critérios diagnósticos, que incluem critérios clínicos, histopatológicos, laboratoriais e imagiológicos. Embora a elevação da concentração sérica IgG4 seja comum, esta pode estar ausente em 1/3 dos doentes não permitindo a sua exclusão. Apresentamos um caso de doença associada à IgG4 com fenótipo de fibrose retroperitoneal, submetido a nefrectomia unilateral por suspeita infundada de neoplasia urotelial. Este caso clínico reporta-se a um homem de 74 anos, com antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, sem lesão de órgão-alvo conhecida e HTA bem controlada. Em estudo analítico de rotina foi detetada uma deterioração da função renal com creatinina plasmática de 1,5 mg/dL, face a um valor prévio normal. O exame sumário de urina era inocente, sem leucoeritrocitúria ou proteinúria. A ecografia renal realizada neste contexto demonstrou uma uretero-hidronefrose direita com 15 mm de diâmetro e extensão até à escavação pélvica. O rim direito apresentava dimensões ligeiramente reduzidas face ao contralateral, com sinais incipientes de cronicidade. O doente foi orientado para a consulta de Urologia e realizou uma TC abdomino-pélvica que confirmou os achados, sem evidência de foco obstructivo. Foi realizada uma ureteroscopia semirrígida demonstrando ureter estenosado, com parede de aspeto nacarado e fibrótico e colheu uma citologia urinária que se revelou sugestiva de neoplasia. No mesmo procedimento foi colhido

material para exame micobacteriológico, que foi negativo. Foi assumida uma provável neoplasia urotelial e o doente foi submetido a nefroureterectomia direita com cistectomia perimeática. Histologicamente, a peça cirúrgica não evidenciou malignidade, mas realçou a presença de áreas focais de inflamação crónica, com ocasionais eosinófilos no ureter. Era predominante a presença de fibrose com infiltração inflamatória linfoplasmocitária. No estudo imunohistoquímico observou-se expressão de desmina na parede das veias estenosadas com >40% de plasmócitos IgG4 /IgG. Dado o método de conservação da peça, não foi possível a análise do parênquima renal para a presença de infiltração plasmocitárias por células IgG4. O doente prosseguiu estudo, não tendo a TC toraco-abdomino-pélvica revelado alterações significativas. O estudo imunológico foi igualmente negativo, não se demonstrando aumento do valor sérico de IgG4. Desta forma, com os dados disponíveis, foi possível diagnosticar o doente com doença associada a IgG4 localizada – fibrose retroperitoneal – sem indicação de momento para tratamento imunossupressor. A função renal estabilizou, estando 6 meses após diagnóstico com uma creatinina plasmática de 1,7 mg/dL, sem proteinúria. Em conclusão, o diagnóstico de doença associada a IgG4 é dificultado pela sua variabilidade fenotípica, mimetizador de várias outras entidades. Não obstante, a sua relevância diagnóstica é aqui demonstrada, sendo necessária a sua consideração em quadros clínicos atípicos de outra entidade, sob pena de resultar em tratamentos ineficazes e potencialmente deletérios para o doente.

Abstract Nº 110

ECULIZUMAB USE IN COMPLEMENT-MEDIATED THROMBOTIC MICROANGIOPATHY AND REFRACTORY LUPUS

Telma Pais⁽¹⁾; Nadiesda Peres⁽¹⁾; Iolanda Godinho⁽¹⁾; José Agapito Fonseca⁽¹⁾; Joana Gameiro⁽¹⁾; Marta Pereira⁽¹⁾; Cristina Pinto Abreu⁽¹⁾; Márcia Rodrigues⁽²⁾; Cristina Resina⁽¹⁾; Sofia Jorge⁽¹⁾; Estela Nogueira⁽¹⁾; José António Lopes⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Nefrologia e Transplantação Renal, Lisboa, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Genética, Lisboa, Portugal

Introduction: Complement-mediated thrombotic microangiopathy (CM-TMA) characteristically presents with microangiopathic hemolytic anemia (MAHA), thrombocytopenia and endothelial cell damage, possibly leading to acute kidney injury (AKI). Eculizumab is a C5 complement inhibitor approved for CM-TMA treatment and has been successfully used in cases of refractory systemic lupus erythematosus (SLE)-associated TMA.

Results: We report three TMA cases in patients admitted to the Nephrology department of a tertiary care hospital treated with eculizumab (march 2020 – march 2023).

Patients 1 and 2 (CM-TMA): Two Caucasian female patients (Pt): Pt1 – previously healthy, 38 years old (y), Pt2 – 50y, previously hypertensive. They presented with headache, nausea, and hypertension.

Laboratorial results: MAHA, thrombocytopenia, negative direct Coombs test. Due to non-oliguric stage 3 AKI renal replacement therapy (RRT) was started. Kidney biopsies revealed TMA. Plasmapheresis (PLEX) was begun while awaiting ADAMTS13 activity; eculizumab was started on day 14 in both cases. Genetic testing: Pt1 had a variant of unknown significance (VUS) in the C3 gene (c.2204G>A; Pt2 had a negative genetic test. Clinical response (resolution of thrombocytopenia and hemolysis and no clinical deterioration) occurred in week 9 for Pt2 and week 12 for Pt1. Follow-up: Pt1 remains on RRT and on eculizumab (4-month follow-up); Pt2 stopped eculizumab on month 6, without relapse, and partially recovered renal function on month 29 [CKD stage 5]. Pt 3 (SLE-associated TMA)

A 24y SLE Pt of African descent, under maintenance treatment with MMF (following induction with EuroLupus) for SLE renal flare, presented with abdominal pain, vomiting and de novo nephrotic syndrome. Laboratory evaluation: MAHA, thrombocytopenia, very low complement levels and high dsDNA titer (severe SLE activity). RRT was begun due to stage 3 AKI. Clinical condition transiently worsened, with altered mental status and respiratory failure. Kidney biopsy: TMA and class IV lupus nephritis. PLEX was started, pending ADAMTS13 evaluation; eculizumab was begun on day 43 after refractory response to cyclophosphamide, steroids and PLEX.

Follow-up: complete renal recovery on day 11, clinical response on week 7. Genetic testing: in the C5 gene – a pathogenic variant (c.1680G>A) and a VUS (c.3033G>C); heterozygous CFHR3-CFHR1 deletion (benign / risk factor when co-inherited with other variants); segregation studies pending. Pt3 is still on eculizumab.

In all cases: normal coagulation parameters, negative stool analysis, normal ADAMTS13 activity, no infection, drug exposure and/or malignancy. None had nephritic factor or anti-factor H antibodies.

Conclusion: Eculizumab was safe and effective in controlling TMA; nevertheless, kidney damage was significant even in those receiving early treatment. Although SLE-associated TMA pathophysiology is not defined, successful response to eculizumab in refractory cases such as ours suggest that complement dysregulation may play a role.

Abstract Nº 159

ESCONDIDA NUMA LESÃO RENAL AGUDA OBSTRUTIVA

Raquel Pinto⁽¹⁾; Joaquim Milheiro⁽¹⁾; André Ferreira⁽¹⁾; Carolina Ferreira⁽¹⁾; Catarina Veiga⁽¹⁾; Ana Rodrigues⁽¹⁾; Andreia Silva⁽¹⁾; Tiago Barra⁽¹⁾; Miguel Oliveira⁽¹⁾; Carla Lima⁽¹⁾; Sérgio Lemos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, Serviço de Nefrologia, Viseu, Portugal

Introdução: A lesão renal aguda (LRA) é frequentemente diagnosticada na prática clínica e em contexto de urgência. A maioria das situações podem ser enquadradas em contexto pré-renal, mas não raras vezes é detetada uma etiologia obstrutiva que justifica a LRA. Ainda assim, devem ser consideradas outras etiologias parenquimatosas renais particularmente quando a evolução clínica e analítica não é a esperada.

Caso clínico: Homem de 68 anos, com antecedentes de cardiopatia isquémica, hipertensão arterial e hipertrofia benigna prostática. Ecografia recente com achados sugestivos de bexiga de esforço (espessamento difuso das paredes e imagens pseudo-diverticulares) e resíduo pós-miccional de 600cc. Enviado ao SU por redução da

diurese, dor supra-púbica e creatinina sérica de 13,3 mg/dl em análises de ambulatório, com função renal analítica normal um ano antes. À admissão estava hipotenso, e após algaliação apresentou poliúria e hematúria macroscópica, esta última admitida em contexto traumático. Foi assumida LRA obstrutiva com contributo pré-renal, sobreposta em nefropatia obstrutiva crónica. Contudo, não apresentou melhoria da função renal analítica e do estudo complementar foi identificada proteinúria nefrótica de 4 g/24h. O doente acabou por referir queixas constitucionais, expectoração hemoptóica e hematúria macroscópica com 2 meses de evolução, e perante os novos achados foi alargado estudo de LRA, com identificação de anticorpos anti-membrana basal glomerular (MBG) em título

elevado. Iniciou plasmáfereze (PEX) e imunossupressão com corticoterapia e ciclofosfamida, tendo necessidade de hemodiálise. Posteriormente desenvolveu insuficiência respiratória secundária a hemorragia alveolar difusa (HAD), associada a síndrome pulmão-rim por doença de Goodpasture. Por provável progressão da doença e múltiplas intercorrências que exigiram a suspensão transitória de PEX evoluiu para doença renal terminal, não tendo sido possível a realização de biópsia renal, mantendo-se atualmente dependente de técnica dialítica.

Discussão: A doença de Goodpasture é uma etiologia rara de LRA que se apresenta com insuficiência renal rapidamente progressiva (IRRP) e com HAD. Os sintomas evoluem ao longo de semanas a meses e são muitas vezes inespecíficos, atrasando o diagnóstico, mais ainda quando não existe clínica renal e respiratória simultânea. A remoção dos autoanticorpos em circulação através da

PEX, em conjunto com a imunossupressão tentam minimizar a inflamação glomerular e são determinantes no prognóstico renal. No caso apresentado, apesar da terapêutica dirigida ter sido iniciada em menos de 48h após a admissão, dada a evolução prolongada e a apresentação com IRRP, tornou-se inevitável a evolução para doença renal terminal.

Conclusão: Embora a LRA seja, com frequência, pré e pós-renal, devemos ficar alerta para outras possíveis causas e para a eventualidade de uma IRRP que exija uma atuação mais imediata. O caso apresentado ilustra um destes cenários, em que foi admitida uma LRA obstrutiva perante os antecedentes do doente e achados imagiológicos, mas após estudo complementar alargado foi identificada uma causa parenquimatosa renal, cujo prognóstico depende do diagnóstico e início de terapêutica célere.

Abstract Nº 176

SERÁ POSSÍVEL SOBREVIVER A BICARBONATO DE 1.9? – UM CASO DE ACIDOSE LÁCTICA ASSOCIADA À METFORMINA

Inês Alexandre⁽¹⁾; João Carvalho⁽²⁾; Mónica Anselmo⁽²⁾; Paulo Freitas⁽²⁾; Sílvia Coelho⁽²⁾

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Lisboa, Portugal;

(2) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Unidade de Cuidados Intensivos, Lisboa, Portugal

Introdução: A acidose láctica associada à metformina é uma complicação que, apesar de rara, apresenta uma taxa de mortalidade que pode chegar aos 35 a 50% e que se relaciona com a gravidade da acidose e da hiperlactacidémia.

Caso clínico: O caso apresentado refere-se a um doente do sexo masculino, de 80 anos, com antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, medicado com metformina e de doença renal crónica G2A1. O doente recorreu ao Serviço de Urgência por quadro com 3 dias de evolução de vômitos e diarreia. À admissão encontrava-se em GCS de 13, hipotenso, taquicárdico, polipneico e desidratado. Na gasimetria arterial apresentava acidémia metabólica grave com pH 6,6, bicarbonato 1,9 mmol/L e lactato 19,7 mmol/L. Analiticamente com elevação dos parâmetros de retenção azotada (creatinina 11,5 mg/dL e ureia 167 mg/dL) e hipercalemiemia 6,6 mmol/L. Assumido o diagnóstico de acidose láctica associada à metformina em doente com lesão renal aguda KDIGO 3 em provável contexto de gastroenterite aguda. Foi transferido para a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e iniciou noradrenalina (máx 83 mcg/min) e hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC). Apesar da polipneia compensatória e cansaço extremo, optou-se por não se entubar o doente à admissão pelo risco de paragem cardiorespiratória irreversível

após sedação para entubação orotraqueal (EOT). Assim, iniciou técnica de substituição da função renal (TSFR) e hidratação e só após algumas horas (com correção da hipotensão e parcialmente da acidémia para 7,01) se procedeu à EOT e ventilação mecânica invasiva por exaustão respiratória em contexto de polipneia e hiperventilação compensatórias a acidémia metabólica grave. Apesar da gravidade da acidémia, 4h após o início da TSFR houve melhoria gasimétrica para pH 7,01, bicarbonato 6,6 mmol/L e lactato 13,5 mmol/L. Às 24h com melhoria clínica após correção do equilíbrio ácido base (pH 7,52, bicarbonato 24,6 mmol/L e lactato 2,08 mmol/L) e adequada reposição volémica (balanço hídrico positivo em 5,5 L) permitindo a suspensão de suporte vasopressor e extubação do doente. Suspendeu HDFVVC às 48h de internamento mantendo-se contudo em anúria. Ao 4º dia foi transferido para a Nefrologia. A partir do 5º dia de internamento com recuperação progressiva da diurese. Cumprido 3 sessões de hemodialise intermitente, a última no 12º dia. Ao 23º dia doente com diurese espontânea preservada, analiticamente com creatinina 4,86 mg/dL e ureia 102 mg/dL, sem hipercalemiemia ou acidémia metabólica, pelo que teve alta encaminhado para a Consulta.

Conclusão: A toma de metformina durante episódios de lesão renal aguda pode levar a quadros de acidémia

metabólica grave, que se associam a elevadas taxas de mortalidade. No caso descrito, à admissão, apesar de o doente se apresentar em GCS de 13 tinha uma acidémia metabólica extrema com pH 6,6. Em casos como este de acidose láctica associada à metformina a TSFR deve ser

iniciada o mais precocemente possível com o objetivo de restabelecer o equilíbrio ácido base e remover a metformina em circulação, estando demonstrado que o início de TSFR até às 6h após a admissão se relaciona com taxas de mortalidade inferiores aos 30 dias.

Abstract Nº 202

BIFOSFONATOS E SÍNDROME DE FANCONI – UMA COMPLICAÇÃO RARA MAS REAL

Sandra Pereira⁽¹⁾; João Bessa⁽¹⁾; Sofia Sousa⁽¹⁾; Sofia Correia⁽¹⁾; Andreia Campos⁽¹⁾; Josefina Santos⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal

Introdução: A síndrome de Fanconi é caracterizada por uma disfunção global do túbulo contornado proximal (TCP) que leva à incapacidade de reabsorção de aminoácidos, proteínas de baixo peso molecular, fosfato, bicarbonato, glicose e ácido úrico. Pode ser hereditária ou adquirida, sendo que a toxicidade farmacológica é a causa secundária mais prevalente. O ácido zoledrónico, pertencente ao grupo dos bifosfonatos, é um agente anti-reabsortivo utilizado no tratamento da hipercalemia causado pela doença óssea metastática e na osteoporose pós-menopausa. A nefrotoxicidade manifesta-se mais frequentemente como nefrite intersticial aguda, necrose tubular aguda ou glomerulosclerose focal ou segmentar. A síndrome de Fanconi é uma complicação rara. Os autores descrevem um caso de síndrome de Fanconi associado à administração de ácido zoledrónico.

Caso Clínico: Mulher de 83 anos, com antecedentes de hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e carcinoma da mama, submetida a mastectomia total em 2009. Apresentou recidiva da doença em 2018, com metastização pleural, hepática e óssea. Em julho de 2022, iniciou terapêutica com ácido zoledrónico pela hipercalemia associada à metastização óssea. Recorreu ao serviço de urgência em março de 2023 por astenia marcada, de agravamento progressivo, sem sintomatologia urémica.

Analicamente apresentava lesão renal aguda KDIGO 3 (creatinina 4,44 mg/dL, basal 1,91 mg/dL), anemia agravada (hemoglobina 8,3 g/dL), hipocalémia (3,1 mmol/L), hipocalcemia grave (0,78 mmol/L), hipofosfatemia (0,83 mmol/L), hipouricemia (2,4 mg/dL) e acidose metabólica hiperclorémica (pH 7,302, HCO₃ 15 mmol/L). Análise de urina com glicosúria e proteinúria (ratio proteínas/creatinina 1,250 g/g). Ainda a salientar aumento da B2-microglobulina urinária (37,30 mg/L). O estudo imunológico não tinha alterações. Realizou biópsia renal com 41 glomérulos, 10 dos quais esclerosados e com aspeto isquémico nos restantes. Apresentava fibrose intersticial e atrofia tubular em cerca de 30% da extensão cortical, com lesões de necrose tubular aguda nos restantes túbulos. A imunofluorescência foi negativa. O ácido zoledrónico foi suspenso, contudo não se verificou melhoria da função renal, mantendo-se necessidade de correção terapêutica dos distúrbios eletrolíticos e da acidose metabólica.

Conclusão: O ácido zoledrónico é um nefrotóxico que pode induzir disfunção tubular grave com evolução para Síndrome de Fanconi. O dano tubular pode ser extenso e irrecuperável, como se verificou no nosso caso clínico. Por isso, a monitorização da função renal e de eventuais distúrbios eletrolíticos deve ser uma regra durante a terapêutica com este fármaco.

Abstract Nº 210

GLOMERULOPATIA A C3 E OS SEUS IMITADORES

Carla Nicolau⁽¹⁾; Catarina Marouço⁽¹⁾; Mário Góis⁽¹⁾; Helena Viana⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾; Maria Do Mar Menezes⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽¹⁾

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

A glomerulopatia a C3 abrange um grupo de doenças raras caracterizadas pela desregulação da cascada do complemento (genética ou adquirida). A apresentação clínica é

extremamente heterogénea, com achados clínicos e analíticos mimetizadores de outras doenças glomerulares, tornando o seu diagnóstico desafiante. Homem, 80 anos

de idade, caucasiano, cognitivamente íntegro, com antecedentes de hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 insulino-tratada, cardiopatia valvular e hipertensiva e insuficiência cardíaca. Foi admitido por quadro de anasarca, desconhecendo-se o tempo de evolução. Analiticamente a destacar lesão renal aguda com Pcreat 2,57 mg/dL (basal 1,1 mg/dL), Pureia 121 mg/dL e Leucocitose 12,580 /mm³ com neutrofilia 9,850 /mm³, albumina 1,9 g/dL. Urina II com proteínúria 100, leucocitúria 125 e eritrocitúria 1450. A radiografia de tórax revelou derrame pleural esquerdo e consolidação no lobo superior esquerdo. Ecografia renal: rim direito 9,6 cm e rim esquerdo 11,4 cm com discreta redução da espessura do parênquima. Sem ureterohidronefrose. Foi internado por pneumonia adquirida na comunidade, insuficiência cardíaca descompensada e lesão renal aguda em contexto de síndrome cardio-renal. Apesar de resolução de quadro infeccioso após 10 semanas de antibioterapia e otimização da terapêutica diurética, apresentou agravamento progressivo da função renal, progressão para anúria e sobrecarga hidrossalina refractária, pelo que foi iniciada terapêutica de substituição de função renal. Do estudo realizado, a salientar razão proteínas/creatinina na urina 2720 mg/g, sedimento urinário com hematúria isomórfica e discreto consumo de C3. Hipereosinofilia flutuante e hipergamaglobulinemia policlonal a IgE. Imunofixação sem componente monoclonal. Por lesão renal aguda de etiologia a esclarecer,

realizada biópsia renal que revelou glomerulonefrite membranoproliferativa, com imunofluorescência positiva para C3, admitindo-se o diagnóstico de glomerulopatia a C3. Do estudo do complemento, a salientar: factor H diminuído e anticorpo anti factor H aumentado; factor C3 nefrítico em curso. Estudo genético não foi pedido face à idade do doente. Tendo sido excluída gamopatia monoclonal, o doente iniciou terapêutica com micofenolato mofetil 500 mg 12/12h e prednisolona oral 20 mg/dia. Apresentou recuperação da diurese, mantendo contudo parâmetros elevados de retenção azotada, motivo pelo qual após 1 mês e meio de terapêutica, ainda se encontra dependente de hemodiálise. O diagnóstico diferencial entre glomerulopatia a C3 e outras entidades – nomeadamente glomerulonefrite associada a infeção ou secundária a gamopatia monoclonal – é difícil, complexo e exige um elevado índice de suspeição, uma vez que as alterações clínicas, analíticas e patológicas podem ser semelhantes. É crucial o diagnóstico correto e atempado pelo impacto terapêutico e prognóstico na preservação da função renal. Atualmente, o tratamento consiste em micofenolato de mofetil e/ou eculizumab, no entanto, ainda não foi estabelecido um esquema terapêutico otimizado e individualizado para melhorarmos o prognóstico renal. O desafio clínico e investigacional perdura pelo número reduzido de doentes e sua heterogeneidade.

Abstract Nº 215

EFICACIA DE TRATAMENTO E COMPLICAÇÕES NA INFEÇÃO PELO VIRUS BK EM TRANSPLANTADOS RENAIIS RECENTES: EXPERIENCIA DE UM CENTRO

Alexandra Esteves⁽¹⁾; João Grilo⁽¹⁾; Filipe Mira⁽¹⁾; Ana Carolina Pimenta⁽¹⁾; Rita Leal⁽¹⁾; Luís Rodrigues⁽¹⁾; Maria Guedes Marques⁽¹⁾; Lídia Santos⁽¹⁾; Ângela Maresch⁽²⁾; Lurdes Correia⁽²⁾; Catarina Romãozinho⁽¹⁾; Arnaldo Figueiredo⁽¹⁾; Rui Alves⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Nefrologia, Urologia e Transplantação Renal, Coimbra, Portugal;

(2) Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Patologia Clínica, Coimbra, Portugal

Introdução: A deteção de virémia a BK no período precoce após o transplante é fulcral, dado que a sua proliferação pode culminar com nefropatia de BK, aumento da taxa de rejeições e perda do enxerto renal. O tratamento da infeção por BK consiste na redução de imunossupressão e se necessário a conversão para a associação tacrolimus/everolimus. Existem ainda outras terapêuticas adjuvantes atualmente em estudo. Pretendemos demonstrar a experiência de um centro quanto à eficácia no tratamento da infeção a BK e presença de complicações.

Materiais e métodos: Estudo retrospectivo em doentes transplantados recentes com infeção a BK (2015 a 2022) em que foi analisada a terapêutica instituída e a resposta à mesma após seis meses. Foram avaliadas as complicações

decorrentes da infeção pelo vírus BK. Foram excluídos doentes com disfunção primária do enxerto renal, com perda do mesmo por outras causas e ainda doentes sem *follow-up* de virémia de BK durante 6 meses.

Discussão: Incluídos 48 doentes, com idade média de 54,6 anos (mínima de 29 e máxima de 72), sendo que o género masculino era o mais prevalente (n=34). Predominava ainda a raça caucasiana (n=47) e o excesso de peso (IMC médio de 26,01 kg/m²). Onze doentes tinham diabetes mellitus (n=22,9%). Cerca de 89,6% dos doentes apresentaram diminuição da carga viral de BK ao fim de 6 meses de tratamento. Aplicaram-se várias estratégias de tratamento: em 28 doentes foi feita a conversão de tacrolimus para a associação tacrolimus/everolimus, em 8 doentes foi

reduzido o tacrolimus e o anti-metabolito, em 6 doentes foi apenas reduzido o anti-metabolito, em 5 doentes foi reduzido apenas o tacrolimus e num doente não foi instituída terapêutica. Após a deteção de virémia de BK, 9 doentes realizaram biópsia renal: em dois doentes identificou-se nefropatia a BK e sinais de rejeição aguda; em três doentes foi identificada nefropatia a BK e em quatro doentes foram identificadas outras complicações.

O grupo em que o tratamento foi conversão para tacrolimus/everolimus tinha uma média de 84719 cópias/mL antes do tratamento com média de 45629 cópias/mL após os 6 meses. No grupo com redução de anti-metabolito e tacrolimus, a virémia média prévia ao tratamento era de 43825 cópias/mL com média de 1320,8 cópias/mL após

os 6 meses. No grupo com redução de anti-metabolito, a média de viremia antes do tratamento era de 6173,8 cópias/mL com média de 228 cópias/mL após os 6 meses. No grupo com redução de tacrolimus, a virémia antes do tratamento era de 3182,8 cópias/mL tendo-se verificado uma média de 382443 cópias/mL após os 6 meses pois dois doentes tiveram aumento acentuado de virémia. No doente sem tratamento a virémia foi indetetavel após os 6 meses. Não se verificaram alterações significativas na função renal em nenhum dos grupos.

Conclusão: A identificação precoce de virémia BK e a redução da imunossupressão é essencial para prevenir a perda de enxerto precoce. A conversão para tacrolimus e everolimus mostrou ser uma estratégia eficaz.

Abstract Nº 226

MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA: AGIR PRECOCAMENTE, INDEPENDENTEMENTE DA ETIOLOGIA

João Fernandes Cunha⁽¹⁾; José Soares⁽¹⁾; Henrique Tomás Borges⁽¹⁾; Rita Afonso⁽¹⁾; Roberto Calças Marques⁽¹⁾; Filipa Brito Mendes⁽¹⁾; Ana Paula Silva⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal

Apesar de serem uma condição pouco frequente, as microangiopatias trombóticas (MAT) possuem elevada morbimortalidade, exigindo um diagnóstico precoce e tratamento imediato. Entre etiologias primárias e secundárias, estão subjacentes múltiplas patologias, com uma apresentação clínica variada, pois qualquer órgão pode ser afetado tendo em conta o mecanismo fisiopatológico de lesão endotelial que conduz a trombose microvascular. Porém, a afetação renal é uma característica frequente deste grupo de doenças. Apresentamos um caso de um homem de 48 anos de idade, leucodérmico, que recorreu ao serviço de urgência por um episódio de epistáxis, acompanhado de um quadro de cefaleias, náuseas, vômitos e anorexia com uma semana de evolução. Referia episódios de sintomatologia semelhante ao longo dos últimos anos, sempre de forma auto-limitada. Segundo o próprio, também com valores tensionais elevados em medições ocasionais, não estando medicado com terapêutica anti-hipertensora. À admissão apresentava tensão arterial sistólica entre os 210-230 mmHg, edemas dos membros inferiores e oligúria. A nível analítico com uma Hb de 7,9 g/dL, plaquetas de 107000/ μ L, creatinina de 16,6 mg/dL, LDH de 1048 U/L, haptoglobina de <8 mg/dL, e gasimetricamente com uma discreta acidemia metabólica com bicarbonato de 15,3 mmol/L. Foi assim considerada, entre outras, a hipótese diagnóstica de púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) por PLASMIC score de 5 – risco intermédio – tendo iniciado plasmáfereze nas primeiras 24h após admissão hospitalar, que realizou durante 6 dias até normalização dos valores séricos de plaquetas. No início do internamento hospitalar,

iniciou hemodiálise (HD), por escassa resposta à terapêutica diurética, e colheu estudo para exclusão de MAT primária – pesquisa de Ac. Anti-ADAMTS13, atividade da ADAMTS13, pesquisa de toxina Shiga, doseamento de Ac. Anti-fatores do complemento, estudo genético para mutações nos genes do complemento, entre outros. Este estudo, para além do estudo imunológico e serológico, não mostrou qualquer alteração relevante. Concomitantemente realizou MCDTs para exclusão de lesão de órgão mediada pela hipertensão arterial (HTA), e que mostraram uma hipertrofia ventricular esquerda, retinopatia hipertensiva grau 3 e proteinúria não nefrótica (530 mg/24h). Assim, assumiu-se um diagnóstico de MAT no contexto de HTA maligna. Foi submetido a biópsia renal, que se revelou inconclusiva, por ausência de glomérulos na mesma, tendo o doente tido alta clínica mantendo-se dependente de HD. Perante uma apresentação inicial de MAT, é fundamental considerar a realização de terapêuticas urgentes e que são life saving neste tipo de situações. Neste caso, face à demora na obtenção dos resultados do estudo complementar e perante a possibilidade de uma MAT primária optou-se pela realização de plasmáfereze precocemente. Apenas mais tarde foi possível concluir-se tratar de uma MAT secundária a HTA. Com o estabelecimento de HTA maligna como causa desta apresentação clínica, nunca é demais alertar para a importância de uma monitorização efetiva dos valores tensionais de forma periódica, sendo fundamental a instituição de terapêutica anti-hipertensora assim que clinicamente justificável, de modo a evitar o surgimento de complicações graves associadas à HTA.

Abstract Nº 235

DIAGNOSTIC DILEMMA: INFECTION-RELATED GLOMERULONEPHRITIS AND C3 GLOMERULOPATHY

Bernardo Fernandes⁽¹⁾; Pedro Lisboa-gonçalves⁽¹⁾; Filipa Ferreira⁽¹⁾; Adriana Santos⁽¹⁾; Bernardo Faria⁽¹⁾; Luís Mendonça⁽¹⁾; Ricardo Neto⁽¹⁾; João Frazão⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar e Universitário São João, Nephrology Department, Porto, Portugal

Introduction: In developed countries, there has been an increasing prevalence of Infection-Related Glomerulonephritis (IRGN) in adults. There is a growing recognition of IRGN linked to various microorganisms, such as Staphylococcus and gram-negative bacteria. Due to the diversity of clinical manifestations, the differential diagnosis is extensive, and includes C3 Glomerulopathy (C3G).

Case Report: A 74-year-old woman was admitted in the hospital with a 5-day history of asthenia, dyspnea on minor exertion and lower limbs edema. She had a recent tumorectomy along with chemotherapy (paclitaxel and carboplatin) and radiotherapy for breast cancer. On physical examination, she was hypertensive (167/89 mmHg) and had significant lower limbs edema. Blood tests were relevant for serum creatinine (sCr) of 1.57 mg/dL (basal sCr of 0.7 mg/dL), serum urea of 32 mg/dL and increased BNP (624.9 pg/mL). Urinalysis showed 878 erythrocytes/uL (described as dysmorphic), 63 leukocytes/uL and 1 g/L protein. Chest x-ray had deletion of the right costophrenic angle. The findings were framed in a nephritic syndrome. Of note, she had been treated for a cystitis with fosfomicin 15 days before. Family history was negative for kidney disease. Immunologic and infectious etiologies were excluded, complement levels were normal and there was no evidence of monoclonal gammopathy. The 24-hour urine showed subnephrotic proteinuria with 1.98 g of protein. Because of sustained renal dysfunction, a renal biopsy was performed, showing a membranoproliferative pattern and moderate lesions of acute tubular necrosis.

Immunofluorescence was only positive for C3c () and C4d (). Electron microscopy revealed a diffuse fusion of the podocyte pedicels, rare mesangial and mesangiocapillary transition deposits of the immune-type, absence of subepithelial deposits and no aspects of dense deposits. The patient was discharged after 18 days with the same degree of renal dysfunction. A reassessment was made 1 month later, with improvement in renal function (sCr 1.05 mg/dL), maintenance of microhematuria (159.7 erythrocytes/uL), no proteinuria and maintenance of normal complement levels. Considering the evolution of the renal function, the normocomplementemia and the results of the renal biopsy, IRGN was considered the most probable diagnosis and genetic study was not performed.

Conclusion: The differential diagnosis between C3G and IRGN can be challenging, and considering renal pathology results and clinical features is essential. Although C3G is associated with sparse or absent immunoglobulin staining with prominent C3 staining, around 25% of IRGN can also exhibit this pattern. Light microscopy findings can be similar in both conditions, as well as electron microscopy, which may reveal subepithelial deposits in both. Deciding if the biopsy results represent a typical resolving IRGN or a C3G caused by an underlying complement abnormality, based on morphology alone, is difficult. Staining for C4d could be beneficial, but its presence does not exclude C3G. In this case, the improvement in renal function, normocomplementemia and C4d staining are more likely related with IRGN, but ongoing surveillance is necessary.

Abstract Nº 248

GLOMERULOESCLEROSE SEGMENTAR E FOCAL ASSOCIADA A INFEÇÃO POR PARVOVÍRUS

Lígia Ribeiro⁽¹⁾; João Grilo⁽¹⁾; Joana Coutinho⁽¹⁾; Rui Filipe⁽¹⁾; Catarina Santos⁽¹⁾; Raquel Chorão⁽¹⁾; Ernesto Rocha⁽¹⁾

(1) Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, Serviço de Nefrologia, Castelo Branco, Portugal

Reporta-se o caso de uma mulher, 26 anos, fumadora, não obesa, sem toma de medicação crónica, com antecedentes relevantes de toma frequente de anti-inflamatórios não esteróides e múltiplas amigdalites com alterações hematológicas concomitantes, desde a infância, não filia-das, caracterizadas por leucopenia e linfocitose, tendo-se

excluído patologia hematológica maligna. A doente iniciou febre, dor lombar e artralguas migratórias inflamatórias após cauterização do colo do útero por HPV. Após 15 dias de tratamento com ibuprofeno, recorreu ao serviço de urgência por dor abdominal aguda. À admissão, estava febril e hipertensa. Analiticamente, apresentava

hematoproteinúria não nefrótica, leucopenia com linfopenia, alterações espontâneas da coagulação e lesão renal aguda (creatininemia 1,34 g/dL). Evoluiu para choque séptico e necessidade de admissão em Unidade de Cuidados Intensivos. Cumpriu antibioterapia com meropenem, vancomicina e fluconazol e apresentou disfunção multiorgânica, incluindo renal, com necessidade de início de técnica de substituição da função renal (TSFR). Fez um medulograma que demonstrou um padrão reativo e macrófagos com inclusões citoplasmáticas não identificáveis. As hemoculturas realizadas foram negativas. Por melhoria do quadro séptico, mantendo necessidade de TSFR, foi transferida para serviço de Nefrologia. Realizou serologias víricas que demonstraram anticorpos IgG parvovírus B19 positivos e IgM inconclusivos. A biópsia renal revelou glomerulos com esclerose segmentar e hipertrofia podocitária, fibroedema sem inflamação intersticial significativa e necrose tubular aguda cortical. A imunofluorescência foi negativa. Assumiu-se o diagnóstico de esclerose segmentar e focal possivelmente secundária a parvovírus B19. A doente recuperou função renal, concordante com a remissão da infeção e foi seguida em consulta de Nefrologia. O parvovírus B19 é um vírus de DNA que infeta unicamente humanos, com pleiotropismo

para os precursores eritróides. A maioria das infeções são pauci sintomáticas mas podem cursar com síndrome gripal, exantemas, crises de anemia aplásica, poliartrite e associação com glomeruloesclerose segmentar e focal (GESF). A virémia surge entre 5-10 dias após exposição, com pico no início dos sintomas e duração média de 5 dias. A infeção aguda pode ser confirmada por testes serológicos: anticorpos contra o antígeno viral da capsíde do parvovirus IgM e IgG, cuja especificidade varia entre 76-100% e a sensibilidade entre 70-100%. Os IgM surgem 3-10 dias após a doença sintomática e podem manter-se elevados meses após resolução da doença. Os IgG surgem 7-14 dias após os sintomas e permanecem detetáveis durante a vida em pacientes imunocompetentes. A GESF associada à infeção por parvovirus B19 encontra-se bem documentada na literatura. Neste caso existe uma associação temporal entre o aparecimento de sintomas atribuíveis à parvovirose e o desenvolvimento de GESF com insuficiência renal aguda, que resolveu com a resolução da infeção. Infelizmente, a colheita de serologias ocorreu ao 21º dia de doença, mas o medulograma, a biópsia renal e a evolução clínica permitiram o diagnóstico clínico.

Abstract Nº 261

A CASE REPORT OF RENAL VEIN THROMBOSIS AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION IN ALPORT SYNDROME

Joana Freitas⁽¹⁾; José Francisco⁽²⁾; Miguel Coimbra⁽³⁾; Renata Carvalho⁽⁴⁾; Catarina Ribeiro⁽¹⁾; José Silvano⁽¹⁾; Sofia Pedroso⁽¹⁾; Jorge Malheiro⁽¹⁾; Manuela Almeida⁽¹⁾; Salette Martins⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Nefrologia, Porto, Portugal;

(2) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal;

(3) Hospital Espírito Santo de Évora, Nefrologia, Évora, Portugal;

(4) Hospital de Braga, Nefrologia, Braga, Portugal;

Introduction: Renal vein thrombosis (RVT) after kidney transplant is a rare (0.1%-4.2%) but catastrophic vascular complication, resulting frequently in allograft loss.

Case Report: We report a 47-years-old female patient with Alport Syndrome diagnosis who underwent kidney transplant from a donor after circulatory death. There were three HLA mismatches in AB and two in DR.

In the eleventh postoperative day, she presented with oliguria, hematuria and graft pain. Ultrasound was suggestive of venous thrombosis, so patient was submitted to emergent surgical exploration, thrombectomy was performed and she started anticoagulation with unfractionated heparin. Postoperatively Doppler ultrasonography showed sufficient graft perfusion but patient maintained oliguria and experienced hemoglobin drop. Ultrasound revealed a right iliac hematoma and unenhanced

computed tomography revealed hemorrhage of the allograft and serum creatinine levels increased to 8.0 mg/dL. She underwent emergency surgical intervention again and graftectomy was performed. Hemodialysis had to be resumed due to hypervolemia and blood urea nitrogen retention and patient maintained at discharge.

Discussion: We didn't identify causal factors predisposing to venous thrombosis such as anatomical peculiarities, surgical complications or endothelial injury. Obesity, acute rejection or previous thrombotic events were absent. There was a warm-ischemia time related to circulatory death donation, but cold-ischemia time was not prolonged. Nonetheless, our patient had others risk factors such as immunosuppression regimens, possible external compression by a peri-graft hematoma and a post-operative hypercoagulability state. We didn't have

laboratory evaluation for thrombophilic states but some studies show association between genetic thrombophilia and Alport syndrome so this could be the primordial risk factor. Eroz *et al*, reported in their study that variation carrier in *COL4A* genes had possible causes of inherited thrombophilia risk and suggested regular evaluation for inherited thrombophilia risk in these cases. Bracanovic described a case report of a patient with Alport syndrome and recurrent thrombosis of AV fistulas and concluded that inherited thrombophilias disorders should be diagnosed in vascular access thrombosis to prevent the

further thrombosis prescribing proper anticoagulant therapy.

Conclusion: A high level of clinical suspicion of renal vein thrombosis is the most important tool possibly leading to early intervention. In our case, regardless of a correct risk factor identification and approach, the patient lost the allograft. This highlights the importance of obtaining more accurate knowledge so additional studies should be performed, in order to understand if inherited thrombophilia disorders should be screened for before kidney transplantation in Alport syndrome.

Abstract Nº 324

A MORTALIDADE DO DOENTE HEMODIALISADO EM INTERNAMENTO: O QUE MUDOU COM A PANDEMIA?

Catarina Forra⁽²⁾; Lígia Ribeiro⁽¹⁾; João Grilo⁽¹⁾; Joana Coutinho⁽¹⁾; Rui Filipe⁽¹⁾; Catarina Santos⁽¹⁾; Raquel Chorão⁽¹⁾; Ernesto Rocha⁽¹⁾

(1) Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, Serviço de Nefrologia, Castelo Branco, Portugal;

(2) Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, Serviço de Medicina Interna, Castelo Branco, Portugal

Introdução: O doente em hemodiálise (HD) apresenta uma taxa de mortalidade elevada, superior à população em geral, o que se deve ao inerente dano cardiovascular, à imunodeficiência causada pela uremia, a características do doente e a comorbilidades associadas. As causas principais incluem eventos cardiovasculares e neoplasia. A COVID-19, declarada pandemia em março de 2020, aumentou de forma direta a mortalidade bem como o seu risco. Para além dos efeitos diretos da doença, fica por esclarecer a forma indireta como a pandemia afetou esta população.

Objetivos: Comparar o padrão da mortalidade em internamento dos doentes em HD antes e depois do início da pandemia COVID-19.

Material e métodos: Estudo retrospectivo descritivo que inclui a população de doentes em HD de uma região, cujo óbito ocorreu em internamento num Serviço de Nefrologia. Definidos os períodos de março de 2017 a fevereiro de 2020 (Grupo A: "período pré-pandemia") e de março de 2020 a fevereiro de 2023 (Grupo B: "período pós-pandemia"). Estudadas as variáveis: idade, sexo, tempo em HD, duração do internamento, comorbilidades e causa do óbito, excluindo causa por COVID-19. Dados obtidos através de processo clínico informático e analisados através de Microsoft Excel®.

Resultados: Foi estudada uma população de 96 doentes, 41 pertencentes ao Grupo A (43%) e 55 ao grupo B (57%). No Grupo A observada uma idade média de 80,6±9,8 anos, predomínio do sexo masculino (59%) e tempo de HD médio de 4,8±5,4 anos. No Grupo B, a idade média foi 79,9±9,2 anos, predomínio do sexo masculino (64%)

e tempo de HD médio 5,1±5,4 anos. O número de óbitos no primeiro ano de HD foi de 27% no Grupo A e 29% no Grupo B. Das comorbilidades associadas, destacam-se no Grupo A prevalência de 66% de Hipertensão Arterial (HTA), 56% Insuficiência Cardíaca (IC) e 51% Diabetes mellitus (DM). No Grupo B observada prevalência de 96% de IC, seguida de HTA (60%) e DM (52%). Até à data do óbito, o número médio de dias de internamento foi de 8±8,5 dias no Grupo A e no Grupo B 7,4±6,8 dias. Relativamente a causas, prevaleceram em ambos as infecciosas (Grupo A 54% e Grupo B 60%), com diagnóstico predominante de Pneumonia. As doenças cardiovasculares encontraram-se em segundo lugar (24% e 22% respetivamente). Observada maior mortalidade por progressão natural de doenças de base no Grupo A (20%) do que no Grupo B (9%). As restantes causas de morte apresentaram padrão semelhante nos dois grupos.

Discussão: O doente em HD tem um risco acrescido de mortalidade bem estabelecido e a pandemia COVID-19 veio trazer mais um fator para o aumento do mesmo. Este estudo mostra um maior número de óbitos após o início da pandemia do que no período prévio, no entanto, com um padrão de doentes e causas de morte semelhantes, com uma forte prevalência das complicações infecciosas e cardiovasculares. Apesar deste achado, serão necessários mais estudos para determinar esta associação. Os autores concluem ainda que o doente em HD continua a apresentar múltiplos fatores de risco cardiovasculares de forma transversal, o que é concordante com os dados existentes.

Abstract Nº 332

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS-MYOSITIS OVERLAP SYNDROME PRESENTING WITH LUPUS NEPHRITIS*Fábio Henriques⁽¹⁾; Andreia Curto⁽¹⁾; Inês Alexandre⁽¹⁾; Ana Catarina Brás⁽¹⁾; Mariana Ramos⁽¹⁾; Joana Eugénio Santos⁽¹⁾; João Serôdio⁽²⁾; Adelaide Serra⁽¹⁾; Patrícia Carrilho⁽¹⁾; Pedro Campos⁽¹⁾; Rita Theias⁽³⁾; Fernando Domingos⁽¹⁾*

(1) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Nefrologia, Amadora, Portugal;

(2) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Unidade de Doenças Imunomediadas Sistémicas, Amadora, Portugal;

(3) Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Anatomia Patológica, Amadora, Portugal

Introduction: The term overlap syndrome implies the coexistence of signs, symptoms and immunological features of two or more connective diseases that occur simultaneously. In contrast to myalgia which can affect many patients with systemic lupus erythematosus (SLE), SLE-myositis overlap syndrome is relatively rare. We report a case of systemic lupus erythematosus-myositis overlap syndrome with lupus nephritis in a 27-year-old male, who presented with muscle weakness and kidney impairment.

Case Report: A 27-year-old male from India presented with calf pain, fatigue for 2 weeks and high fever for 2 days. Past medical and family history were unremarkable. There were no other symptoms or history of drug consumption. Physical examination at admission was positive for calf pain on palpation and lower limb edema, patient's blood pressure was 144/88 mmHg, normocardic, eupneic, with an ear temperature of 38.5 °C. Blood tests on admission revealed mild anemia with hemoglobin of 11.5 g/dL, total leukocyte count was of 4800/mm³, platelet count was 163x10⁹ /L, C-Reactive Protein was 4.7 mg/dL and erythrocyte sedimentation rate was 59 mm/h. Creatinine phosphokinase levels were elevated to 4078 U/L. Aspartate aminotransferase was slightly elevated to 104 U/L with normal bilirubin levels. Serum creatinine (sCr) was 1.7 mg/dL, serum urea was 49 mg/dL. Urinalysis showed 500 mg/dL proteinuria, hematuria, with urine microscopy showing some red blood cells. Albuminuria-to-creatinuria ratio was 1.3 g/g. Hipoalbuminemia (2.09 g/dL) and hypercholesterolemia (total cholesterol 194 mg/dL) were present. The chest X-ray was normal. Kidney ultrasound ruled out obstructive causes and showed kidneys with 14 cm. Due to elevated inflammatory parameters and fever, leptospirosis was considered, and he was

started on intravenous (iv) antibiotics. IV fluids were also administered due to rhabdomyolysis. The diagnostic work-up revealed positive immunologic results: ANA with titer 1:640, anti-dsDNA, anti-SSA and SSB, anti-Ro52 and anti-MI2 antibodies. Antiphospholipid antibodies and antisynthetase antibodies were negative. Complement C3 was low (77 mg/dL), while C4 levels were normal. Infectious causes were ruled out and serologies for hepatitis B, hepatitis C and HIV were negative. Anti-neutrophil cytoplasmic antibody, glomerular basal membrane antibody, antistreptolysin O and anti-phospholipase A2 antibodies were negative. A kidney biopsy showed congested glomerular capillaries with uniform basement thickening, active endocapillary lesions affecting <50% of glomeruli, and focal subendothelial immune deposits. Immunofluorescence indicated a full-house pattern for IgG, IgA, C3, kappa and lambda. A diagnosis of class III-V focal segmental glomerulonephritis and membranous lupus nephritis was made. Muscle biopsy was not performed as it would not change the treatment plan. The patient was proposed to start systemic steroid treatment, hydroxychloroquine and mycophenolate mofetil.

Discussion: This case illustrates a rare presentation of SLE with lupus nephritis and SLE-myositis overlap. Data in literature concerning the association of Lupus nephritis and SLE-myositis is scarce. Although, there is no significant increase in the incidence of lupus nephritis in SLE-myositis overlap syndrome, some studies suggest that in these patients there is increased incidence of alopecia, oral ulcers, erosive joint disease and pulmonary involvement, which may be associated with worse prognosis. Mycophenolate mofetil is a well established treatment in lupus nephritis as well as in inflammatory myopathies.

Abstract Nº 333

DOENÇA ASSOCIADA A IGG4 MASCARADA DE NEOPLASIA PULMONAR*Carla Nicolau⁽¹⁾; Miguel Bigotte Vieira⁽¹⁾; Cristina Jorge⁽¹⁾*

(1) Hospital Curry Cabral, Nefrologia, Lisboa, Portugal

A doença associada a IgG4 (DA-IgG4) é uma patologia sistémica fibroinflamatória que condiciona infiltração linfoplasmocitária de células IgG4 em qualquer órgão do corpo humano. O seu diagnóstico baseia-se em alterações clínicas, analíticas, imagiológicas e histopatológicas, não existindo até à data biomarcadores patognomónicos. É uma entidade facilmente subdiagnosticada face à sua apresentação heterogénea, com envolvimento multissistémico, mimetizando outras patologias hematológicas, infecciosas, auto-imunes e neoplásicas. É essencial um elevado índice de suspeição de modo a instituir precocemente corticoterapia e minimizar a realização de procedimentos invasivos. Doente de 73 anos de idade, internada no serviço de Medicina Interna para estudo de nódulo pulmonar e por lesão renal aguda AKIN 3. Do estudo realizado a salientar serologias virais negativas; estudo autoimune (ANA, anti-dsDNA, FR, ANCA MPO e PR3, ECA) sem alterações e pesquisa de gamapatia monoclonal negativa. Urina II com leucocitúria. Apurou-se história de consumo de AINE nas 2 semanas prévias ao internamento. Face a quadro de febre, eosinofilia e rash, sem elevação da PCR ou procalcitonina e sem queixas focalizadoras sugestivas de quadro infeccioso, foi colocada hipótese inicial de nefrite intersticial aguda secundária

a AINE. Após confirmação da suspensão do AINE, iniciou terapêutica com prednisolona oral 0,5 mg/kg. Ao longo do internamento, com evidência de múltiplas adenopatias axilares e mediastínicas e TC torácica com múltiplas opacidades nodulares. Inicialmente colocada hipótese de neoplasia, contudo lavado broncoalveolar e ecobroncoscopia sem alterações compatíveis. Biópsia ganglionar com evidência de hiperplasia folicular e infiltrado linfocitário inespecífico. Colocada suspeita de nefrite intersticial secundária a IgG4, pelo que foi pedida subclasse de IgG, que revelou elevação marcada de IgG4 (305 mg/dL). A destacar ainda consumo de C3 e C4. Cumpriu no total 6 semanas de prednisolona, com melhoria da função renal e recuperação do valor basal de creatinina. Repetiu TC torácica 3 meses após a alta, com resolução dos nódulos pulmonares. O diagnóstico DA-IgG4 é desafiante, impõe diagnóstico diferencial em doentes com hipereosinofilia, hipergamaglobulinémia, nefrite intersticial aguda e nódulos/massas de novo em múltiplos órgãos. O tratamento consiste em corticoterapia – dose e duração são dependentes dos órgãos afetados – geralmente com melhoria substancial em menos de um mês. É crucial o seu diagnóstico atempado, uma vez que existe terapêutica dirigida eficaz para prevenção de falência multiorgânica.

Abstract Nº 337

RECIDIVA DE VASCULITE ANCA NUMA DOENTE EM PROGRAMA CRÓNICO DE HEMODIÁLISE

Bárbara Beirão⁽¹⁾; Beatriz Pereira⁽¹⁾; João S. Borges⁽¹⁾; Natália Silva⁽¹⁾; Catarina Prata⁽¹⁾; Teresa Morgado⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Nefrologia, Vila Real, Portugal

Introdução: A Vasculite ANCA associa-se a elevada morbimortalidade incluindo doença renal crónica (DRC) estadio 5. O grande desafio na gestão desta patologia é o equilíbrio entre o risco de toxicidade relacionada com o tratamento e o risco de recidiva da doença. Nos doentes sob terapêutica dialítica crónica, as recidivas são incomuns.

Caso Clínico: Doente do sexo feminino, 75 anos. Em novembro de 2021 apresentou-se com sintomas constitucionais, hipertensão arterial e insuficiência renal rapidamente progressiva (creatinina sérica 8,4/ ureia 241 mg/dL). Tinha proteinúria (rácio proteínas/ creatinina 1,2 g/g) e eritrocitúria. Estudo imunológico negativo: sem consumo de complemento, anti-MPO, anti-PR3, anti-MBG, serologias VHB, VHC e VIH negativas; estudo gamapatia monoclonal negativo. A biópsia renal mostrava 1/3 glomérulos com crescente fibrocelular e necrose fibrinóide, lesões de necrose tubular aguda e interstício com acentuado infiltrado inflamatório de predomínio linfoplasmocítico com presença de granulomas necrotizantes; atrofia

tubular significativa. Imunofluorescência sem depósitos de imunoglobulinas ou complemento. Foi assumido o diagnóstico de GN crescêntica em contexto de Vasculite ANCA negativa e a doente iniciou tratamento com prednisolona 1 mg/kg/ dia (após 3 pulsos de metilprednisolona) e ciclofosfamida oral 0,8 mg/kg/dia. A ciclofosfamida foi descontinuada após 20 dias por leucopenia, com redução gradual da corticoterapia até à sua suspensão em outubro/ 2022. Manteve-se sem evidência de recuperação da função renal, tendo iniciado hemodiálise (HD) durante esse internamento. Cerca de um ano após o início de HD, em março de 2023, a doente inicia quadro de astenia, anorexia com perda ponderal, febrícula e anemia sem resposta a doses crescentes de agente estimulador da eritropoiese. Desenvolveu rash maculopapular disperso de novo. Analiticamente com anemia normocítica e normocrómica (Hb 7,5 g/dL), Leuc 8590/uL (N 66,3%; L 19,1%), plaquetas 364,000; hipoalbuminemia (2,9 g/dL) e elevação dos marcadores inflamatórios (PCR 6,2 mg/dL,

velocidade de sedimentação >140 mm/1ª h); sem detecção de infeção ativa. Repetiu estudo imunológico que mostrava seropositividade para anti-MPO (22 U/mL, N < 3,5). Com base nestes achados e assumindo recidiva da Vasculite ANCA, com seroconversão anti-MPO, a doente iniciou prednisolona 0,5 mg/kg/dia (sem lesão de órgão alvo grave/ameaçadora de vida). Evoluiu favoravelmente com resolução completa do quadro constitucional, do rash cutâneo e normalização da Hb. Os títulos de anti-MPO negativaram após 3 meses de tratamento.

Conclusão: Vários estudos mostraram que as taxas de recidiva de Vasculite ANCA são significativamente

inferiores em doentes sob diálise crónica, quando comparados com doentes renais crónicos em fase pré-dialítica ou doentes sem DRC (<10%). O tratamento é semelhante ao da população geral. No entanto, os doentes em programa crónico de hemodiálise têm um risco aumentado de complicações, nomeadamente infecciosas, pelo efeito cumulativo da imunossupressão (IS) e insuficiência renal. Por este motivo, em situações de recidiva de Vasculite ANCA em doentes em diálise, devem ser considerados protocolos de IS menos agressivos.

Abstract Nº 339

MORTALIDADE EM DOENTES INCIDENTES EM DIÁLISE

Joana Pereira Dias⁽¹⁾; Catarina Almeida⁽¹⁾; Rute Carmo⁽¹⁾; Carla Moreira⁽¹⁾; João Carlos Fernandes⁽¹⁾; Clara Almeida⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Nefrologia, Vila Nova de Gaia, Portugal

Introdução: A doença renal crónica (DRC) acarreta grande morbimortalidade. Identificar fatores preditores de mortalidade pode contribuir para a estratificação de risco e desenvolvimento de estratégias que aumentem a sobrevida dos doentes.

Métodos: Análise retrospectiva de uma coorte de doentes que iniciaram TSFR entre Janeiro de 2019 e Maio de 2022. Excluíram-se os doentes com lesão renal aguda (LRA) ou LRA em DRC.

Resultados: Identificaram-se 222 doentes, 65,8% (n=146) eram do sexo masculino. 16,7% (n=37) iniciaram diálise peritoneal e 83,3% (n=185) hemodiálise. O tempo médio de *follow-up* foi de 23,5 ± 9,18 meses. Verificaram-se 23 (10,4%) óbitos no primeiro ano e 36 (16,2%) no fim do *follow-up*. As características clínicas e analíticas no início de diálise encontram-se na tabela 1. Na análise de

regressão logística, tanto a Taxa de Filtração Glomerular estimada (eTFG) no início da diálise ($p < 0,001$) quanto a albumina ($p = 0,014$) foram identificadas como fatores preditores independentes de mortalidade.

Conclusão: Os doentes não sobreviventes eram mais velhos e apresentavam um índice de Charlson superior ($p < 0,05$), tal como esperado de acordo com o reportado noutros estudos. A TFG estimada foi superior nos doentes não sobreviventes ($p < 0,001$). Esta discrepância pode ser explicada por mais doentes neste grupo terem iniciado diálise por hipervolemia e terem piores parâmetros nutricionais, nomeadamente hipoalbuminemia mais grave ($p = 0,014$). Este achado corrobora a importância de uma avaliação nutricional cuidadosa dos doentes incidentes em diálise para desenvolver estratégias de atuação que contribuam para a melhoria da sobrevida.

Tabela 1.

Características	Sobreviventes (n=186)	Não Sobreviventes (n=36)	Valor P
Sexo Masculino	122 (65,6%)	24 (66,7%)	0,901
Idade	67,7 ± 13,7	74,7 ± 10,6	0,004
Índice de Charlson	6,3 ± 2,42	7,86 ± 2,40	<0,001
Hemodiálise	151 (81,2%)	34 (94,4%)	0,051
Cateter Venoso Central	47 (25,3%)	16 (44,4%)	0,019
Hipervolemia	43 (23,1%)	13 (36,1%)	0,100
Hemoglobina	10,3 ± 1,59	10,1 ± 1,72	0,281
eTFG (CDK-EPI)	7,45 ± 2,29	8,62 ± 3,85	<0,001
Albumina	3,95 ± 0,6	3,66 ± 0,72	0,014

Abstract Nº 349

"PSEUDO-GAMAPATIA MONOCLONAL" E DOENÇA ANTI-MBG: UMA ASSOCIAÇÃO IMPROVÁVEL*Ana Rita Ramos⁽¹⁾; Marisa Roldão⁽¹⁾; Inês Duarte⁽¹⁾; Rita Valério Alves⁽¹⁾; Ivan Luz⁽¹⁾; Paulo Santos⁽¹⁾*

(1) Centro Hospitalar Médio Tejo, Nefrologia, Torres Novas, Portugal

Introdução: A hipergamaglobulinémia pode dever-se à produção de imunoglobulinas (Ig) policlonais associada a doenças pró-inflamatórias, detetada através da eletroforese das proteínas séricas (EPS) com um pico na fração gama de base larga. Pode ainda dever-se à produção de Ig monoclonais em contexto de doenças neoplásicas hematológicas ou condições pré-neoplásicas, detetada através ESP ou imunofixação (IF) sérica e/ou urinária. Neste sentido a espectrometria de massa (EM) torna-se uma ferramenta preciosa na distinção destas situações, a fim de identificar a proteína monoclonal com maior precisão em detrimento dos métodos de diagnóstico tradicionais.

Caso Clínico: Mulher de 37 anos, com função renal prévia normal e sem antecedentes pessoais de relevo dirigiu-se ao serviço de urgência (SU) por quadro de astenia, anorexia, perda ponderal (6%) e urina espumosa com 2 meses de evolução. À admissão apresentava anemia (Hb 6,5 g/dL) e insuficiência renal grave (Ureia 225 mg/dL, sCr 12,1 mg/dL). Realizou ecografia renovesical que revelou rins de dimensões e morfologia normais, sem uretrohidronefrose. Por quadro de insuficiência renal rapidamente progressiva foi internada no serviço de nefrologia e iniciou hemodiálise. Do estudo complementar realizado objetivou-se EPS com pico monoclonal na fração gama e IF sérica com banda monoclonal IgG/kappa, aumento das cadeias IgG e IgA (28,3 g/L; 5,74 g/L), cadeias leves livres

kappa e lambda aumentadas com rácio normal (22,3 g/L; 14,4 g/L), proteinúria na faixa nefrótica (RPC 4126 mg/g, RAC 522 mg/g), com sedimento urinário ativo (14 GB/campo, 16 GV/campo, com eritrócitos dimórficos). Por forte suspeita de gamapatia de significado renal, foi transferida para o Serviço de Hematologia. Entretanto, o restante estudo auto-imune, pendente à data da transferência, revelou anticorpo anti-membrana basal glomerular (anti-MBG) positivo (título 2029,3 U/mL). Posteriormente, realizou biópsia renal que confirmou o diagnóstico. Iniciou pulsos de metilprednisolona (500 mg/dia durante 3 dias), seguidos de prednisolona (1 mg/kg durante 6 dias) e plasmafereze, no entanto sem recuperação da função renal e manteve-se em hemodiálise. Após 1 mês, repetiu EPS e IF que não revelaram alterações e títulos anti-MBG negativos.

Conclusão: Perante doenças com estado pró-inflamatório marcado a ESP e IF podem apresentar alterações levando ao falso diagnóstico de gamapatia monoclonal. Tratam-se de situações raras, e não descritas previamente na literatura em associação à doença anti-MBG, podendo os títulos anti-MBG elevados ter justificado a %u201Cpseudo-gamapatia monoclonal%u201D. É nestes casos que a EM torna-se fundamental na distinção e identificação destas patologias.

Abstract Nº 378

PENETRÂNCIA DO USO DE ISGLT2 NUMA POPULAÇÃO DE DOENTES REFERENCIADOS À CONSULTA DE NEFROLOGIA*Ana Isabel Oliveira⁽¹⁾; Bárbara Silva⁽¹⁾; Marta Quaresma⁽¹⁾; Ana Farinha⁽²⁾; Bruno Gonçalves⁽²⁾; Catarina Abrantes⁽²⁾; Joel Ferreira⁽²⁾; Liliana Cunha⁽²⁾; Patrícia Valério⁽²⁾; Teresa Cunha⁽²⁾; Ana Azevedo⁽²⁾*

(1) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Medicina Interna, Vila Franca de Xira, Portugal;

(2) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal

Introdução: A doença renal crónica (DRC) de qualquer etiologia está a aumentar mundialmente. Os inibidores do SGLT2 (iSGLT2) foram aprovados inicialmente para o tratamento da diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Desde então esta classe farmacológica evoluiu de um novo agente hipoglicemiante para uma opção cardio e renoprotectora primeiro em doentes com DM2 e mais recentemente como terapêutica para a doença renal

crónica (DRC), independentemente da presença de DM2. É essencial que se reduza a inércia da prescrição destes fármacos aos doentes com DRC.

Objetivo: Avaliar a penetrância do uso de iSGLT2 numa população de doentes referenciados do médico de família à consulta de Nefrologia num único centro.

Materiais e métodos: Estudo observacional retrospectivo dos doentes referenciados do centro de saúde à consulta

de nefrologia, desde Janeiro de 2022 a Maio de 2023. Análise estatística foi realizada utilizando o Microsoft Excel 2016 (Microsoft %u2122). Foram incluídos todos os doentes referenciados à consulta de Nefrologia.

Resultados: Foram incluídos 248 doentes, 47,6% do sexo masculino, idade média 74,8 anos, (quase 80% (n= 198) com mais de 65 anos e 41,5% (n= 103) com mais de 80 anos). Mais de metade dos doentes referenciados (56,5%, n=248) eram diabéticos. Destes, apenas 40% estavam medicados com iSGLT2. Dos não diabéticos (43,5%, n =108), apenas 10 doentes (9,3%) tinham iSGLT2 prescritos. Destes, 4 estavam medicados no contexto de insuficiência cardíaca e 6 pelo diagnóstico de doença renal crónica.

Discussão: Nesta análise, verifica-se a prescrição de iSGLT2 no contexto de Doença renal crónica numa

população referenciada à consulta de Nefrologia foi de apenas de 2,4%.

Conclusão: Dada a evidência atual, os iSGLT2 são eficazes para retardar a progressão da doença renal, reduzir a insuficiência cardíaca e diminuir o risco de insuficiência renal e morte em pessoas com DRC e diabetes tipo 2. Estes fármacos conferem reno proteção também em doentes não diabéticos. Assim é fundamental combater a inércia na prescrição destes fármacos que continua a ser muito evidente. É urgente sensibilizar, sobretudo os cuidados primários da importância do início precoce destes fármacos, sobretudo na doença renal crónica, que como verificámos, tem ainda uma prescrição reduzida.

Abstract Nº 407

KIDNEY REPLACEMENT THERAPY IN CRITICALLY ILL PATIENTS: A 20-YEAR SINGLE CENTER EXPERIENCE

Ana Castro⁽¹⁾; Bruno Fraga Dias⁽¹⁾; Joana Freitas⁽¹⁾; Inês Sala⁽¹⁾; João Fernandes⁽¹⁾; João Pimenta⁽¹⁾; Cristina Freitas⁽¹⁾

(1) Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Serviço de Nefrologia, Porto, Portugal

Introduction: Acute kidney injury (AKI) affects up to 60% of intensive care unit (ICU) patients and is associated with mortality rates of between 15 and 60%. Up to two-thirds of patients with AKI go on to require kidney replacement therapy (KRT). Chronic kidney disease (CKD), in its different stages, has also a high morbi-mortality in ICU. Multiple modalities of KRT are available in this setting, namely continuous kidney replacement therapies (CKRTs) and hybrid therapies, also known as prolonged intermittent kidney replacement therapies (PIKRTs), such as sustained low-efficiency dialysis (SLED) and slow continuous ultrafiltration (SCUF). These techniques can be used in conjunction with other extracorporeal clearance therapies such as plasmapheresis (PF), hemocarboperfusion (HCP) and immunoabsorption (IA). Their prescription must be individualized according to the characteristics of each patient. Our hospital centre is characterized by a multidisciplinary approach model with a team of nephrology specialists dedicated to the guidance and treatment of critically ill patients.

Methods: A retrospective cohort, single centre study was conducted. We reviewed adult patients (age %u226518 years) admitted in all the ICUs of our hospital centre between January 2002 and December 2022 and who required a KRT. We aimed to describe demographic data, different stages of kidney disease [AKI, AKI in CKD, chronic hemodialysis (HD), peritoneal dialysis (PD), kidney transplant (KT), rapidly progressive kidney failure (RPKF), other causes], the KRT used and the main outcomes.

Results: During the study period, 1578 patients who required a KRT were admitted to the ICU. Median age was 65 (IQR: 45-81) years old and 59.9% were male. Among these patients 715 (45.3%) had AKI, 380 (24.1%) were in HD, 315 (20%) had AKI in CKD, 130 (8.2%) had a KT and 31 (2%) were in PD. Four patients had RPKF and 3 patients had other causes for KRT, such as hyperammonemia and sodium valproate poisoning. The main KRT performed were: SLED – 1365 (86.5%) patients; continuous venovenous hemodiafiltration (cvvHDF) – 120 (7.6%) patients; SLED cvvHDF – 66 (4.2%). Other KRT executed were SLED PF (11 patients), continuous venovenous hemofiltration (cvvHF) (8 patients) and SCUF (2 patients). Among all patients mortality rate was 42.3%, 33% had renal recovery and 7.4% started chronic HD. In AKI group the median age was 64 (IQR: 48-80) years and 56.3% were male. 576 (80.7%) performed SLED, 91 (12.7%) did cvvHDF and 36 (5.0%). Mortality rate was of 52.1%, renal recovery 45% and 2.9% started chronic HD.

Conclusion: Our ICU multidisciplinary approach model with a critical care nephrology specialists team translates into a large amount of accumulated experience with SLED. Our results are comparable to centers that predominantly use CKRTs. Due to the observed diversity and the use of different techniques in the same patient, it is understood that the future of acute KRT certainly will pass through the individualization and adequacy of the each prescription.

Abstract Nº 55

MICROALBUMINÚRIA – O RETRATO DE UMA USF-B NO ACES OESTE NORTE

Ricardo De Albuquerque⁽¹⁾; Maria Romana Salazar⁽¹⁾; Catarina Perna⁽¹⁾; Francisca Gomes Melo⁽¹⁾; Daniela Costa Oliveira⁽¹⁾; Isabel Ramos⁽¹⁾; Rose Marie Barbosa⁽¹⁾; Filipa Sotero⁽¹⁾; Paula Oliveira⁽¹⁾; Henrique Nascimento⁽¹⁾; Ivo Duarte⁽¹⁾; Ana Isabel Piçarra⁽¹⁾

(1) USF Rainha D. Leonor, ACeS Oeste Norte, Caldas da Rainha, Portugal

Introdução: A doença renal crónica (DRC) é uma importante causa de morbilidade cardiovascular e mortalidade prematura com impacto na qualidade de vida dos doentes. Estima-se que a prevalência mundial seja de 10% (Estudo CaReMe CKD, 2022) e em Portugal de 20,9% (Estudo RENA, 2020). A microalbuminúria (MA) desempenha um importante papel como instrumento diagnóstico, indicador da progressão da doença e de possíveis complicações nos doentes com DRC. A MA é considerada um dos primeiros sinais de disfunção renal nos estádios iniciais da DRC e permite prever a progressão da doença, avaliar o risco cardiovascular, identificar lesões renais precoces e orientar o tratamento com fármacos que são comprovadamente eficazes na redução da progressão da doença. A sua utilização em Cuidados de Saúde Primários é de grande interesse pela complexidade dos doentes que são seguidos pela especialidade de Medicina Geral e Familiar.

Objetivos: Caracterizar a população de doentes seguidos na unidade USF Rainha D. Leonor com recurso à quantificação da albuminúria.

Metodologia: Foram recolhidos dados estruturados disponíveis para o ano de 2022 na plataforma MIM@UF, incluindo albuminúria, codificações ICPC2 U99, T89, T90, K77, K86, K87 e medicação prescrita (IECA, ARA-II, antagonista recetor mineralocorticoide [ARM], AINE e inibidores da HMG-CoA redutase [estatina]). Utilizaram-se processos de data cleaning para corrigir ou remover dados incorretos, corrompidos, formatados incorretamente,

duplicados ou incompletos. A taxa de filtração glomerular foi calculada pela fórmula CKD-EPI por forma a categorizar estádios KDIGO (G1, G2, G3a, G3b, G4 e G5). Foi realizada, de forma manual, a estratificação NYHA nos doentes com insuficiência cardíaca e a verificação de quais os doentes com ICPC2 U99 codificado que frequentavam consultas das especialidades de nefrologia, endocrinologia, diabetologia, medicina interna ou cardiologia.

Resultados: Um total de 1908 indivíduos foram incluídos, 53,2% eram do sexo feminino, e a idade média foi de 69,24 anos (DP 11,79). A prevalência de hipertensão, diabetes, dislipidemia e insuficiência cardíaca foi de 86,9%, 55,6%, 66,4% e 2,9%, respetivamente. No que diz respeito a medicação, 36% estavam sob IECA, 38,8% sob ARA-II, 1,8% sob ARM, 21% sob iSGLT2 e 55,3% sob estatina. A prevalência global de DRC foi de 9% (IC 95%), com 55,9% de estádios G3a, 7,3% de G4 e 2,5% G5. Frequentavam as consultas de nefrologia 3,2% e de cardiologia 5,1%. Ocorreram 4 óbitos durante este período (82-95 anos).

Conclusão: O nosso estudo demonstrou uma prevalência de DRC ligeiramente abaixo da média europeia, mas demograficamente sobreponível. Apesar das limitações do estudo, mostrou-se importante para estratificar os pacientes com DRC, aplicar medidas clínicas ajustadas às suas comorbilidades, nomeadamente incentivos à revisão terapêutica periódica. Permitirá desenvolver programas de consciencialização e educação para prevenir a DRC e suas doenças associadas na nossa comunidade de utentes.

Abstract Nº 64

MICROALBUMINÚRIA NA POPULAÇÃO DIABÉTICA – UM ESTUDO TRANSVERSAL NUMA USF

Adriana Justo Correia⁽¹⁾; Carina Norte⁽¹⁾; Teresa Jerónimo⁽²⁾; Soraia Monteiro⁽¹⁾; Ana Paula Silva⁽²⁾

(1) USF SerraMar, Medicina Geral e Familiar, Loulé, Portugal;

(2) Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Serviço de Nefrologia, Faro, Portugal

Introdução: A diabetes mellitus (DM) apresenta uma prevalência de 9,1% em Portugal, sendo um dos fatores de risco mais importante no desenvolvimento de doença renal crónica (DRC). A microalbuminúria (MA) é um

biomarcador de lesão renal e por sua vez um instrumento de avaliação de DRC.

Objetivos: Determinação de utentes diabéticos com investigação de MA. Determinação de utentes com MA

positiva e prevalência de MA persistente. Avaliação da gestão dos utentes com MA persistente.

Metodologia: Estudo observacional, transversal e retrospectivo. A população consistiu numa amostra aleatória simples de 216 utentes da população DM de uma USF (n=487), durante o ano de 2022. A pesquisa de MA foi realizada através de amostra isolada de urina. Foram estudados dois grupos: sem (G1) e com (G2) MA persistente. Para além dos resultados apresentados foram também estudadas outras variáveis: insuficiência cardíaca, eventos MACE (major adverse cardiovascular events) e retinopatia diabética. Recorreu-se ao SClínico®, Mimuf® e PEM®. Análise estatística feita no Excel®.

Resultados: A MA foi determinada em 96,76% (n=209) da população. Sendo que 79,90% (n=167) apresentava relação albumina-creatinina (RAC) <30 mg/g e 20,10% (n=42) tinha RAC ≥30 mg/g. No grupo com RAC ≥30 mg/g, 83,33% (n=35) tinham uma segunda determinação de MA, sendo que 52,38% (n=22) apresentava MA persistente (18,18%, n=4, com macroalbuminúria). A maioria era do sexo masculino (G1=54,44%, n=99; G2=59,10%, n=13; $p=0,78$), com idade média de 68,94 (IC95% 67,23-70,65) e 67,91 (IC95% 63,13-72,69) anos, $p=0,84$. A DM2 era a mais predominante (G1=97,78%, n=176; G2=95,45%, n=21; $p=0,51$). As médias de HbA1c foi de G1=7,02 (IC95% 6,85-7,19) e G2=7,38 (IC95% 6,66-8,10), $p=0,37$; a de TFGe (mL/min/1,73 m²) foi G1=86,58

(81,50-91,66) e G2=87,66 (IC95% 70,74-104,58), $p=0,90$; a de creatinina foi G1=0,94 (IC95% 0,89-0,99) e G2= 1,09 (IC95% 0,83-1,35), $p=0,67$. As comorbilidades estudadas foram: HTA (G1=72,73%, n=131; G2=72,73%, n=16; $p=1,00$), dislipidemia (G1=86,67%, n=156; G2=90,91%, n=20; $p=0,57$), obesidade (G1=26,11%, n=47; G2=36,36%, n=8; $p=0,38$) e tabagismo (G1=12,78%, n=23; G2=22,73%, n=5; $p=0,20$). No estudo da gestão do G2, verificou-se que 95,45% (n=21) fazia antidiabéticos orais, dos quais a maioria, 63,64% (n=14; $p=0,03$) e 77,27% (n=17; $p=0,00$) tinham iSGLT2 e IECA/ARA prescritos, respetivamente. 31,82% (n=7) deste grupo teve seguimento hospitalar nas especialidades de Oftalmologia, Nefrologia, Diabetologia e/ou Cardiologia. 25% (n=1) dos utentes com macroalbuminúria era seguido em consulta de Nefrologia.

Conclusão: Verificou-se que a vigilância da lesão órgão-alvo renal, na USF, contemplou a maioria da população DM. Quanto à gestão farmacológica, constatou-se diferença estatisticamente significativa entre G1 e G2, no entanto houve uma sub-referenciação à Nefrologia nos utentes com macroalbuminúria. O presente estudo alerta-nos para a importância da sensibilização dos médicos de família para com a DRC, desde a investigação e gestão terapêutica (doença, fatores de risco e complicações), até uma referenciação precoce para a especialidade de Nefrologia.

Abstract Nº 133

DETERMINAÇÃO DA MICROALBUMINÚRIA NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS – ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

Ana Sara Ferreira⁽¹⁾; Ana Paula Reis⁽¹⁾; Pedro Mendes⁽¹⁾; Pedro Couto⁽¹⁾; Patrícia Tuna⁽¹⁾

(1) USF Valongo, ARS Norte, Valongo, Portugal

Introdução: A microalbuminúria (MA) é definida pela excreção urinária aumentada de albumina em relação com a creatinina (30-299 mg/g) e é um importante marcador de doença cardiovascular e renal precoce (inclusive nos estadios 1 e 2) e mortalidade em adultos, sobretudo diabéticos e hipertensos. Atualmente é considerada um marcador custo-efetivo de lesão de órgão alvo subclínica e deve ser realizada como rastreio e durante o tratamento como outcome da sua eficácia. Não é conhecida a realidade portuguesa na utilização deste instrumento diagnóstico ao nível dos Cuidados de Saúde Primários.

Objetivo: caracterizar a população diagnosticada com MA em 2022 numa USF do norte de Portugal.

Metodologia: Foi realizado um estudo observacional transversal numa USF do norte de Portugal tendo-se selecionado como amostra todos os indivíduos adultos com

registo de MA no SClínico Médico em 2022. Com recurso às plataformas informáticas SClínico Médico, MIMU@F, SIIMA Rastreios e Prescrição Eletrónica Médica foram analisadas as seguintes variáveis: idade, sexo, método de diagnóstico (tira teste urinária ou amostra laboratorial), taxa de filtração glomerular (TGF), hemoglobina glicada (HbA1c), diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial (HTA), Insuficiência Cardíaca (IC) e Doença Cardíaca Isquémica, Retinopatia e terapêutica em curso.

Resultados: Foram identificados 586 utentes com registo de MA – 311 do sexo feminino (53,1%) e idade média de 66,3 anos. Em 547 utentes, o diagnóstico foi feito através de tira teste urinária e em 39 através de amostra laboratorial. Verificou-se que 232 utentes eram diabéticos, 533 hipertensos, 29 sofriam de IC e 43 tinham doença cardíaca isquémica; 10 utentes não apresentavam nenhuma

destas patologias. Em 319 utentes havia registo de HbA1c sendo esta <6,5% em 32,6% e >8% em 7,8%. Verificou-se a existência de retinopatia em 10 utentes; 23 utentes tinham critérios para rastreio de retinopatia, mas não o fizeram. Relativamente à terapêutica em curso, 457 utentes estavam medicados com inibidores do eixo renina-angiotensina-aldosterona (272 com IECA e 185 com ARA) e 122 utentes com iSGLT2; 101 utentes não se encontravam medicados com nenhum destes fármacos. Relativamente à TGF, 252 utentes tinham TGF>90 mL/min/1,73 m²; 195 utentes com TGF 60-89 mL/min/1,73 m² e 138 tinham TGF<60 mL/min/1,73 m² (20 utentes com TGF<30 mL/min/1,73 m²). De entre os utentes com DM, de acordo com as categorias de prognóstico da KDIGO, 168 doentes encontravam-se em risco moderado

de progressão da doença renal crónica (72%), 32 em risco elevado e 32 em risco muito elevado.

Discussão: Verificou-se que a maioria dos diagnósticos de MA foram feitos com recurso a tira teste urinária. Importa salientar que, nestes casos, os valores registados no SCLínico Médico se referem à albumina e não à relação desta com a creatinina. Quase metade dos utentes com MA (43%) tinha TGF>90 mL/min/1,73 m² reforçando a importância deste marcador de doença renal precoce. A maioria dos utentes apresenta o diagnóstico de DM e/ou HTA e encontra-se medicado com terapêutica modificadora de prognóstico, contudo uma parte significativa dos utentes (17%) ainda não está medicado devidamente pelo que urge aos médicos de família atentar no diagnóstico de MA e ajustar a terapêutica de modo a atrasar a progressão de doença.

Abstract Nº 262

MICROALBUMINÚRIA: ESTUDO DE UM FICHEIRO DIABÉTICO NUMA UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR

Ana Moreira⁽¹⁾; Joana Sequeira⁽¹⁾; Patrícia Mendes⁽¹⁾

(1) USF Martingil, ACeS Pinhal Litoral, Leiria, Portugal

Introdução: A microalbuminúria (MA) como marcador de lesão renal em diabéticos tem sido cada vez mais descrita na literatura visto que pode permitir um acompanhamento precoce da progressão da lesão renal. Assim, as guidelines recomendam a sua realização anual. O objetivo foi caracterizar os diabéticos de um ficheiro médico de uma USF com especial enfoque na medição da MA.

Métodos: Estudo observacional descritivo transversal de utentes com diagnóstico de DM de um ficheiro de uma USF. A recolha de dados foi feita através dos sistemas MIM@UF, SCLínico® e PEM® em junho de 2023. Análise e tratamento de dados foram feitos no Microsoft Office Excel®.

Amostra: utentes com idade >= 18 anos, diagnóstico de DM (T89 e T90, ICPC2) e inscrição ativa na USF. Excluíram-se os que não apresentassem dados referentes às variáveis em estudo.

Resultados: Amostra inicial de 100 utentes, dos quais 3 preencheram critérios de exclusão. Estudaram-se 98 diabéticos, dos quais 50% (n=49) eram do sexo feminino, com idade média de 67 anos. A maioria dos utentes (n=62, 63%) tinha >= 65 anos. O tempo médio de evolução de DM foi de 6,9 anos, sendo superior no sexo feminino (7,4 anos) em relação ao sexo masculino (6,5 anos). Em 70% (n=69) dos indivíduos coexistia HTA e 83% (n=82) apresentavam excesso de peso ou obesidade. Quanto à HbA1c, 7,3% (n=66) apresentava valores <7% e à TFG_e, 22,2% (n=18) tinham <60 mL/min. Em relação à MA, 80% (n=79) apresentavam medição no último ano, através

da relação albumina/creatinina na urina em amostra ocasional. Destes, 78,48% (n=62) tinham valor normal, 17,72% (n=14) moderadamente elevada e 3,8% (n=3) elevada. Verificou-se que os utentes com MA>=30 mg/dia tinham uma média de idade e tempo de evolução da doença superior (75,5 e 6 anos, respetivamente) comparativamente à das pessoas com MA<30 mg/dia (66 e 11,5 anos, respetivamente). Além disso, 82,4% (n=14) com MA aumentada apresentavam HTA concomitante, 35,3% (n=6) tinham HbA1c>=7% e 47,1% (n=8) tinham TFG_e<60 mL/min. Em relação à medicação, 70,6% (n=12) e 58,8% (n=10) faziam IECA ou ARA e iSGLT2, respetivamente. Dos 3 com MA>300 mg/dia, apenas 1 tinha seguimento em consulta hospitalar e os outros aguardam repetição de MA para excluir elevação transitória isolada.

Conclusão: Este estudo permitiu avaliar a determinação de MA nos utentes diabéticos dum ficheiro médico, possibilitando o conhecimento mais detalhado dos mesmos. A reduzida dimensão amostral e a exclusão de utentes com preenchimento deficitário do ficheiro foram algumas das limitações. Nota-se um uso frequente da relação albumina/creatinina urinária ocasional uma vez que é simples e de baixo custo. Trata-se de um método bastante aplicado e acessível nos cuidados de saúde primários, permitindo a deteção e monitorização atempada em estádios precoces. Assim, é importante que o Médico de Família tenha um papel preponderante na identificação dos doentes em risco de doença renal, bem como na monitorização dos fatores de risco a ela associados.

Abstract Nº 377

ALBUMINÚRIA – UMA CAUSA NEGLIGENCIADA DE REFERENCIAÇÃO À NEFROLOGIA*Bárbara Ferreira Silva⁽¹⁾; Ana Isabel Oliveira⁽¹⁾; Marta Quaresma⁽¹⁾; Ana Farinha⁽²⁾; Bruno Gonçalves⁽²⁾; Catarina Abrantes⁽²⁾; Joel Ferreira⁽²⁾; Liliãna Cunha⁽²⁾; Patrícia Valério⁽²⁾; Teresa Cunha⁽²⁾; Ana Azevedo⁽²⁾*

(1) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Medicina Interna, Vila Franca de Xira, Portugal;

(2) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal

Introdução: A albuminúria é um marcador de risco cardiovascular reconhecido há vários anos. Desde 2012 as guidelines da KDIGO incluíram este marcador na definição de doença renal crónica (DRC), independentemente da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). Apesar disto, uma década depois desta definição, a albuminúria raramente é pesquisada enquanto marcador de doença renal, sobretudo nos Cuidados de Saúde Primários.

Objetivo: Avaliar a percentagem de doentes referenciados do Centro de Saúde à consulta de Nefrologia de um hospital distrital com indicação do valor de albuminúria.

Material e Métodos: Estudo observacional retrospectivo de todos os doentes referenciados do Centro de Saúde à consulta de Nefrologia, desde janeiro de 2022 a maio de 2023. Realizada análise estatística descritiva utilizando o Microsoft Excel 2016.

Resultados: Foram referenciados e aceites para consulta de Nefrologia um total de 248 doentes, 52,4% do sexo feminino, idade média 74,8 anos, com quase 80% (n= 198) dos doentes com idade superior ou igual a 65 anos e 41,5% (n= 103) com mais de 80 anos. Os motivos de referenciação foram: 53,6% por aumento do valor de creatinina; 21% por alterações imagiológicas; 19% por redução da TFG e em apenas 6,4 % (16 doentes) por uma

alteração urinária, onde se incluiu a existência de albuminúria. Apenas 26,2% (n=65) dos doentes referenciados, tinham mencionado o valor de albuminúria, sendo que destes, cerca de 73% (n=49) já apresentavam um valor de albuminúria maior ou igual a 30 mg/dL, no entanto, em apenas 14 desses doentes (5,6% da totalidade dos doentes referenciados à consulta) a albuminúria foi o motivo principal de referenciação. Dos 49 doentes com albuminúria: 44 doentes (89,8%) tinham doença cardiovascular (cerca de 98% com HTA e cerca de 28% com IC) e 34 doentes (69,4%) tinham diabetes; 32 doentes (65,3%) estavam medicados com IECAs/ARAs e apenas 13 doentes (26,5%) estavam medicados com iSLT2. As percentagens de utilização relativamente aos IECAs/ARAs e iSGLT2 mantêm-se sobreponíveis quando a análise é realizada em relação aos 14 doentes em que a albuminúria foi o motivo de referenciação.

Conclusão: A albuminúria permanece um marcador de DRC esquecido apesar de ser um marcador precoce e para o qual existem várias intervenções que parecem prevenir o agravamento e evolução da DRC. É imperioso formar os médicos para o diagnóstico precoce de DRC, particularmente para a presença de albuminúria e para a implementação de medidas para a controlar.

Abstract Nº 384

AVALIAÇÃO DE ALBUMINÚRIA EM DOENTES DIABÉTICOS NUMA POPULAÇÃO DE DOENTES REFERENCIADOS À CONSULTA DE NEFROLOGIA*Ana Isabel Oliveira⁽¹⁾; Bárbara Silva⁽¹⁾; Marta Quaresma⁽¹⁾; Ana Farinha⁽²⁾; Bruno Gonçalves⁽²⁾; Catarina Abrantes⁽²⁾; Joel Ferreira⁽²⁾; Liliãna Cunha⁽²⁾; Patrícia Valério⁽²⁾; Teresa Cunha⁽²⁾; Ana Azevedo⁽²⁾*

(1) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Medicina Interna, Vila Franca de Xira, Portugal;

(2) Hospital de Vila Franca de Xira, Serviço de Nefrologia, Vila Franca de Xira, Portugal

Introdução: A albuminúria é um marcador de risco cardiovascular e definidor de DRC reconhecido há vários anos. A Direção Geral de Saúde preconiza a pesquisa de albuminúria em todos os doentes diabéticos, mas de acordo com os dados do Observatório Português de Diabetologia, menos de 2/3 destes doentes tem uma pesquisa de albuminúria.

Objetivo: Avaliar a percentagem de doentes diabéticos referenciados a uma consulta de Nefrologia com indicação do valor de albuminúria.

Métodos: Estudo observacional retrospectivo dos doentes diabéticos referenciados do centro de saúde à consulta de nefrologia, desde janeiro de 2022 a maio de 2023. Análise estatística foi realizada utilizando o Microsoft

Excel 2016 (Microsoft \u2122). Foram incluídos todos os doentes referenciados à consulta de Nefrologia.

Resultados: Dos 248 doentes referenciados do centro de saúde, 140 eram doentes diabéticos. A idade média foi 76,6 anos, sendo que cerca de 86,4% dos doentes tinha mais de 65 anos. 47,1% dos doentes era do sexo masculino. Os motivos de referência foram o aumento do valor de creatinina (55,7%); 23,6% dos casos a referência foi por redução da TGF, em 15% por alterações imagiológicas e em apenas 5,7 % (8 doentes) o motivo foi uma alteração urinária, onde se incluiu a existência de microalbuminúria. Dos 140 doentes diabéticos referenciados, apenas 41 doentes (29,3%) tinham o valor de albuminúria na referência. Destes doentes, (85,4%, n=35) tinham um valor de albuminúria \geq a 30 mg/dL sendo que em apenas 8 desses doentes a albuminúria

foi o principal motivo de referência. Dos 35 doentes com albuminúria, 32 doentes (91,4%) têm doença cardiovascular, sendo que todos eles tem HTA. Apenas 71,9% destes doentes estavam medicados com IECA \u2019 s ou ARA \u2019 s e apenas 40% (n=14), são doentes medicados com iSLT2.

Conclusão: A albuminúria permanece um marcador precoce de doença renal e doença cardiovascular, as principais causas de morbimortalidade nos doentes diabéticos. Existem, atualmente, várias intervenções que parecem prevenir o agravamento e evolução da doença renal diabética com albuminúria, que da análise realizada percebemos que ainda não são verdadeiramente aplicadas. É fundamental formar os médicos para o diagnóstico precoce de DRC, particularmente para a presença de albuminúria.

